tesisat market

AYDA BİR YAYIMLANIR • NİSAN 2021 • YIL: 25 • SAYI: 267 • 15 TL. • ISSN: 1302-8073 • www.tesisatmarket.com

dsyg



İklim krizi, dijitalleşme ve sağlık, önümüzdeki sürecin en önemli üç başlığı…

Hızla gelişen teknolojilerle 'dijital çağ' olarak adlandırabileceğimiz bu dönemde Dijital Dönüşüm kaçınılmaz bir hal aldı. Teknoloji ve yaşam birlikteliği o kadar gelişti ki, artık dijitalleşme ve dijital dönüşüm, bir alternatiften çok yaşamın doğal bir parçası haline geldi. İçinde bulunduğumuz bu Korona Günleri'nin bu süreci çok hızlandırdığı da bir gerçek.

Hizmet, ürün, iş geliştirme, eğitim, sağlık, ticaret, sanat gibi aklınıza gelebilecek birçok alanda teknoloji ve dijitalleşmenin sağladığı faydalar her geçen gün artıyor. Değişen ve gelişen ihtiyaçlar ile oluşan gereksinimlere cevap verebilmek için dijital çağa uyum sağlamak gerekiyor. Ticari büyüme sağlamak, operasyonel verimliliği artırmak, hedef kitleye hitap edebilmek, yeni kişilere ulaşmak, rakiplerin önüne geçmek, yeni çalışma yöntemleri geliştirmek gibi daha birçok avantajı yakalamak için dijital dönüşüme ayak uydurmak kaçınılmaz… Uzmanlar, tüm bilgi ve iletişim teknolojisi (ICT) yatırımlarında 2023'e kadar %53 civarında artış olmasını ve dijital dönüşüm harcamalarının 2022 yılına kadar 2 trilyon dolar mertebelerine ulaşmasını bekliyor.

Sektörümüzde de dijitalleşme sürecinin farklı alanlarda yansımaları görülüyor. Şirketlerin kendi yatırımları ve etkinlikleri dışında sanal etkinlik ve fuarlar da gün geçtikçe artış gösteriyor. Sektörün dünya çapında ilgi gören en büyük fuarlarından MCE - Mostra Convegno Expocomfort'un bu yıl düzenlenen MCE LIVE + DIGITAL 2021 versiyonu, dijital deneyimi zenginleştirdi. 8 Nisan'dan 16 Nisan'a kadar HVAC&R ve yenilenebilir enerjiler alanında güçlü bilgi içeriğine sahip bir dizi web semineri sundu. Reed Exhibitions Italia Genel Müdürü Massimiliano Pierini, "Dijital platform, hem şirketler hem de operatörler arasında dünya çapında kullanılabilen büyük ilgi çeken yeni hizmetler ve yeni kullanım formülleri sağlıyor. Fiziksel fuar kısmını gerçekleştirememe olasılığı, projenin planlanmasında ve geliştirilmesinde her zaman hesaba katılmıştı ve başından beri esas olarak dijital bileşenle devam edileceği ortaya çıktı" dedi.

Yine Mart ayında gerçekleşen ISH Dijital 2021, dijital etkinliklerin başarılı bir örneğini sergiledi. Dijital fuara 373 şirketin katılması, dünya HVAC pazarının da bu sürece hızla uyumlandığının bir göstergesi olarak değerlendirildi. Etkinliğin genel odak noktası bağlantı, bilgi aktarımı, yüksek kaliteli içerik, kapsamlı bir etkinlik programı ve katılımcıların en son çözümleri ve yenilikçi ürünleri idi. 22-26 Mart 2021 tarihleri arasındaki canlı etkinlik sırasında toplam 290 saat içerik yayınlandı. 47.000'den fazla izleyici tarafından izlenen 277 canlı ve dijital etkinlik vardı. Toplamda, yüzde 42'si Almanya dışından olmak üzere yaklaşık 69.000 katılımcı, ISH Digital 2021'i aktif olarak kullandı. Ek olarak, platform, yaklaşık 29.000 dinleyiciye sahip olan ISH Radio ile desteklendi. Networking devam ediyor ve 1 Nisan 2021'e kadar katılımcı temsilcileriyle kişisel randevular verilebiliyor. Ayrıca, platform 30 Nisan 2021'e kadar tüm katılımcılara açık kalarak, kayıtlı içeriği izleme ve potansiyel müşteri veya tedarikçilerle iletişim kurma fırsatı veriyor.

Messe Frankfurt Başkanı ve CEO'su Wolfgang Marzin, ISH Digital'den son derece memnun olduğunu söyledi: "Doğal olarak, dijital bir etkinlik, fiziksel bir ISH'nin gücünü sunamaz. Zaten, ISH Digital'in bunu yapması gerektiğini asla düşünmedik. Yüksek kaliteli bir ağ platformu başlatmak ve sektörün en önemli temalarını yoğun bir şekilde gündeme getirmek, tanımlamak istedik. Bence bunu başardık ve Messe Frankfurt, ISH'nin ilk dijital versiyonu ile Almanya ve Avrupa için bir ölçüt oluşturmayı başardı."

ISH Dijital'in en çok vurguladığı konulardan biri iklim değişikliği ve AB'nin iklim politikaları oldu. "Hijyen"in ön planda tutulduğu ürünler ise ciddi anlamda ilgi gördü. Uluslararası fuarlar, global gelişmelerin ve trendlerin ön plana çıktığı, gelecekte neleri konuşacağımızın ipuçlarını da veren etkinlikler aynı zamanda. Ve bu etkinlik de bizlere gösteriyor ki önümüzdeki süreçte iklim krizi, dijitalleşme ve sağlık konularını daha çok konuşacağız… **TM**

Gökçen Parlar Ünal
Genel Yayın Yönetmeni
gokcenparlar@dogayayin.com



ÜNTES VARSA,
HAVA ALMAYA İÇERİ GİRİN.



UTFP Thermofresh Plus Serisi
Isı Geri Kazanım Üniteleri

- Ecodesign regülasyonuna uygun
- 8 farklı modelde 3.600 m^3/h'a kadar hava debisi
- Profilsiz (ısıl köprüsüz) tasarım
- 40 mm kalınlığında çift cidarlı gövde
- Karşıt akışlı, altıgen plakalı ısı geri kazanım ile %90'a varan ısıl verim
- Yüksek verimli, sessiz, EC motorlu plug fanlar
- Elektrikli ön ve son ısıtıcı seçenekleri
- DX ve sulu ısıtıcı/soğutucu batarya seçenekleri
- IP 67 panel seçeneği
- Geliştirilmiş otomatik kontrol sistemi ile minimum enerji tüketimi
- Wi-Fi teknolojisi ile uzaktan erişim imkanı



ÜNTES®
1968'den bugüne güvenle

www.untes.com.tr

Tecumseh

AE²
100/900 W



AJ²
200/2400 W



FH
900/4500 W



THB
40/500 W



AG
1200/9000 W



Masterflux DC
30/15000 W



ELCO®











EC Versiyonlar



Enerji Tasarruflu Fan

refnox

i-cold

MOOWEX

FRİGOTERM
SOĞUTUCU CİHAZLAR SAN ve TİC. A.Ş.

Bülbül Mah. Irmak Cad. No: 40 Beyoğlu / Dolapdere / İstanbul Tel: (0212) 250 15 00 - 237 19 29 Faks: (0212) 255 01 14 E-mail: satis@frigoterm.com.tr
www.frigoterm.com.tr



Alarko'dan Yeni Aldens W Serisi Yoğuşmalı Kazanlar

Alarko; yaşam ömrü yüksek, ısıtmada yüksek verim sağlayan ve büyük projelere çözüm sağlayabilecek Aldens W serisi yoğuşmalı kazanları ile ürün portföyünü genişletti.

Aldens W Serisi Yoğuşmalı Kazanlar; yüksek dayanıklılığa sahip paslanmaz çelik eşanjörü, yüksek mevsimsel mahal ısıtma verimi, estetiği ve yenilenen modern rengi ile dikkat çekiyor.

Aldens W Serisi, 59-67 dB aralığında düşük ses seviyeleri, 85, 105, 130, 150 tiplerinde bulunan dahili atık gaz klapesi, 16 adete kadar eş yaşlandırmalı kaskad imkânı ile her türlü ihtiyaca yönelik çözümler sunuyor. Ayrıca duvar tipi lider (WM) ve takipçi (WS) olarak 65, 85, 105, 130, 150 modellerinden oluşuyor ve 50°C/30°C'da 67, 90, 110, 131 ve 154 kW kapasitelerinde performans gösteriyor.

Uzun ömürlü ve yüksek verimli

Isı ihtiyacı karşılanırken lider kazanın liderlik görevini belirlenen bir süre sonunda takipçi kazana devretmesi ve bunun bir döngü şeklinde sürekli devam etmesi ile ürünlerin yaşam ömrünü sağlıklı ve eşit bir şekilde sürdürebilmesi sağlanıyor. Böylece kazanlar uzun yıllar aynı performans ile görevlerini yapabiliyor.Premiks sistem ile ideal gaz hava karışımı, çok geniş ısıtma modülasyon aralığı ile minimum dur-kalk, maksimum yakıt tasarrufu özellikleri ile yüksek verim sağlanıyor. Bunların sonucunda çok düşük baca gazı sıcaklığı sağlanıyor.

Büyük projelere uygun sistem

Çok küçük boyutları ile kazan dairesinde az yer kaplayan 67, 90, 110, 131 ve 154 kW kapasiteli modeller ile 16 adete kadar kaskad sistemi kurulabiliyor ve duvar tiplerinde 2.462 kW'a ulaşan büyük projelere çözüm sunuyor. **TM**

Airfel Maestro Smart Premix Tam Yoğuşmalı Akıllı Kombi

Daima Senden Yan mottosuyla iklimlendirme sektöründeki üretimlerine üstün teknolojili ürünlerle devam eden Airfel, yeni ürünü 'Maestro Smart Premix' tam yoğuşmalı kombi ile sektöre yepyeni bir anlayış getiriyor. Türk ve Japon mühendislerinin ortak Ar-Ge çalışmasıyla üretilen özel eşanjör ve elektronik karta sahip olan cihaz, kompakt yapısı ve göz alıcı cam paneliyle estetik bir görünüm sergilerken, üstün özellikleriyle de dikkat çekiyor. Airfel ailesinin yeni üyesi Airfel Maestro Smart Premix dahili online kontrol ve oda termostatı ile uzaktan kontrol edilebilen akıllı modlara sahip bir cihaz olarak daima teknolojiden yana. Cihaz, Airfel Scala Digital Termostat ürünle birlikte tüketiciye sunuluyor. Bunun için ekstra bir ödemeye gerek kalmıyor. Akıllı telefonlara indirilebilen Airfel aplikasyonu (Airfel App) ise tüm özelliklerin kullanılmasına olanak tanıyor. Bu uygulama ile haftalık/günlük programlamaların yapılması, evde olup olmama durumuna göre cihazın uzaktan ayarlanabilmesi, dış hava sıcaklığının takip edilebilmesi, tasarruf miktarını grafik olarak görülmesi ve ayarlanan mesafeye göre cihazın otomatik olarak açılıp-kapanması mümkün oluyor.

Airfel Maestro Smart Premix, 28 kW'da 1:7 geniş modülasyon aralığı ile de rakiplerinden ayrışıyor. İhtiyaca göre brülör gücünün ayarlanması anlamına gelen bu özellik, cihazın dur/kalk çalışmasını engelleyerek ısıtma konforunu artırıyor ve sistem kayıplarını minimize ediyor. Sistem aynı zamanda ateşleme sırasında ekstradan oluşan zararlı madde emisyonlarını etkisizleştirirek daimi konfor ve tasarruf sağlıyor.



ErP'ye göre yüzde 94 verime sahip olan Airfel Maestro Smart Premix, hızlı ve kolay bakım avantajı, kolay anlaşılabilir ve rahat kullanılabilir kumanda paneliyle tüketici ve çevre dostu bir cihaz olarak öne çıkıyor. Konvansiyonel kombilere göre karbon emisyonu düşük olan cihaz çevreyi korurken, aynı nedenden dolayı da yüzde 30 daha tasarruf sağlıyor. 62 cm yükseklik, 41 cm genişlikteki kompakt yapısı ve estetik görüntüsüyle bulunduğu ortama uyum sağlayan Maestro Smart Premix, frekans kontrollü pompa ve fanı sayesinde tasarruf ve verim avantajı sağlıyor. Geniş baca kullanımına sahip olan Airfel Maestro Smart Premix, 24 kW ve 28 kW kapasite seçeneklerinde dakikada 12 lt ve 14 lt sıcak su vererek konforu en üst düzeye çıkarıyor. Bulunduğu iklim koşuluna göre değişmekle birlikte, ortalama 250 metrekareye kadar olan konut ya da ofislerdeki ısıtma ve sıcak suya ihtiyacını tasarruflu bir şekilde sağlayan ürün, yaşam kalitesine büyük bir konfor katıyor. **TM**



GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİ

6 KITADA 77 ÜLKEYE İHRACAT

43 YILLIK BİLGİ ve TECRÜBE

KISA SÜRELİ TESLİMATLAR

SOFTWARE DESTEKLİ ÜRÜN SEÇİMİ

ENERJİ VERİMLİ ÜRÜNLER



- Soğuk Oda Evaporatörleri
- Hava Soğutmalı Kondenserler
- Kuru Soğutucu
- Isıtma ve Soğutma Bataryaları
- DX-Evaporatörler ve Kondenser Bataryaları
- Havadan Havaya Isı ve Toplam Enerji Geri Kazanım Eşanjörleri

KARYER | HEAT EXCHANGERS

KARYER Isı Transfer San. ve Tic. A.Ş.
Topçular Mah. Tikveşli Sokak No.8
34055 Eyüp, İstanbul / Türkiye
info@karyergroup.com

karyergroup.com

AVenS'ten Yeni LINEO QUIET Serisi Kanal Tipi Fanlar

LINEO QUIET serisi kanal tipi fanlar, yatay ve dikey kurulum için özel tasarlanmış motoru, ses seviyesini minimize etmeye yardımcı akustik gövdesi ve yüksek performansa ulaşmak için tasarlanmış aerodinamik tasarımı ile konutlar, ticari ve endüstriyel tesislerin vazgeçilmezi olmayı hedefliyor.

Maksimum hız ve maksimum ortam sıcaklığında 30.000-40.000 saatlik sürekli çalışma garantisine sahip motoru, ErP verimlilik seviyelerine ulaşmak için tasarlanmış kanat yapısı sayesinde düşük enerji tüketimi ve düşük gürültü emisyonu gibi avantajları olan LINEO QUIET serisi, sahip olduğu birbirinden bağımsız bileşenler sayesinde kurulum ve bakım konularında da önemli kolaylıklar sağlıyor. ErP Yönetmeliği 327/2011/EU ErP ve 1253/2014/EU gereksinimlerini karşılayan LINEO QUIET, bu sayede yüksek düzeyde enerji verimliliği sağlayan ve çevre sağlığını gözeten bir sisteme sahip. "Enerji tasarrufu sağlanmalı ve gerçek sessizliğe ulaşılmalı" prensiplerine dayanan LINEO QUIET pervane profilleri, akış redresörleri ve akış sürücüsünün ogival profili, yukarı akış pervanesi ile sinerji içinde çalışıyor, performansı en üst düzeye çıkarıyor ve verimliliği artırıyor, türbülans oluşumunu azaltıyor ve gürültü emisyonlarını en aza indiriyor.



Yüksek teknoloji ve tasarımın bir araya getirilmesi sonucu ortaya çıkan LINEO QUIET serisi; EC ve AC motorlu olarak iki farklı kategoride pazara sunuluyor. LINEO QUIET ES (Energy Saver) serisindeki ürünlerde kullanılan elektronik olarak kontrol edilen fırçasız (düşük tüketimli) EC motorlar nedeniyle LINEO QUIET serisinin ilgili versiyonlarından farklıdır. ES serisi kontrol cihazı kullanılmaksızın dört farklı hızda çalışırken, AC motorlu LINEO QUIET üç farklı hız seviyesine sahiptir. AVenS, performans konusunda sunduğu farklı opsiyonlar, sessizlik-tasarım-verimlilik-yenilik vizyonu ile yola çıkan yeni LINEO QUIET serisinin mekanik tesisat projeleri için yeni soluk olacağını belirtiyor. **TM**

Sulu Radyant Paneller ile Isıtmada Minimum Enerji Sarfiyatı, Maksimum Konfor

İtalyan Sabiana ile "sulu radyant panel" ürün grubu için distribütörlük anlaşması imzalayan Çukurova Isı, çözüm ortağı olduğu projelerin ısıtmasında minimum enerji sarfiyatı ile maksimum konfor sağlamaya devam ediyor.
Radyant ısıtma sistemleri konusunda 30 yılı aşkın deneyimi ile keşiften projelendirmeye, satıştan, devreye alma süreçlerine kadar müşterilerine, komple sistem çözümü sunan Çukurova Isı, sulu radyant paneller ile fabrika, depo, hangar, spor salonu, havalimanı, ofis, otel, okul ve hastanelerde konforlu ve tasarruflu ısıtma sağlıyor.



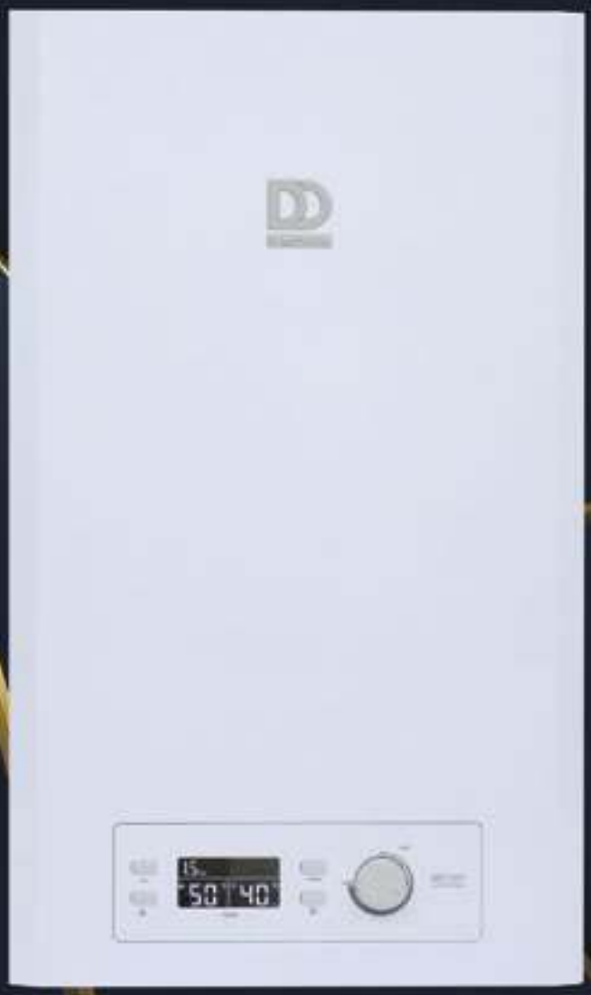
Isı transferi su ile sağlanan "sulu radyant panel"lerden çıkan ışınlar, ısı transferi hava ile sağlanan sistemlerden farklı olarak hava hareketlerinden etkilenmiyor. Doğrudan ortamdaki makinelere, insanlara ve zemine çarparak, ısı enerjisine dönüşen ışınların, tüm alan içerisine eşit olarak dağılmasıyla ısıtmada maksimum konfor elde ediliyor. Bu çalışma prensibi sayesinde hissedilen sıcaklığın, gerçek sıcaklıktan fazla olması ise enerji verimliliğini yüzde 30'lara varan oranlarda artırıyor.

EN 12831 standardına uygun olarak radyant paneller vasıtasıyla ısıtılan binaların ısı ihtiyacı, hava ısıtmalı sistemler için gereken ısıdan 3°C daha düşük olarak karşılanıyor. Daha düşük ısı gereksinimi sayesinde aynı konfor şartları daha az enerji ile sağlanıyor.
Sıcak havayla ısıtma sağlayan sistemlerden farklı olarak elektrikle çalıştırılan fanlara ihtiyaç duymayan "sulu radyant panel"lerin çalışma prensibinin kazan ve sirkülasyon pompası ile sınırlı olması da hem işletme hem de bakım maliyetleri açısından avantaj sağlıyor. Isıtma esnasında hava sirkülasyonu olmayışı ise ortamdaki virüs ve tozların taşınmasını önlüyor. Bu sayede ortamdaki konfor şartları sağlıklı bir şekilde sağlanıyor.
İşletmelere uygulamada da avantaj sağlayan "sulu radyant panel"ler, 10 bin metrekare bir tesise bir hafta veya on gün içerisinde uygulanabiliyor. Radyant paneller, tavana monte edildiği için de çalışma sahasında ekstra yer kaplamıyor. **TM**

DEMİRDÖKÜM ATRON CONDENSE

Kompakt Boyut ve Çevre Dostu!

Düşük emisyon teknolojisi, kompakt boyutu ve kullanıcı dostu kontrol paneli ile DemirDöküm yoğuşmalı ailesinin yeni üyesi.



ÇEVRE DOSTU
DÜŞÜK EMİSYON

Düşük emisyon teknolojisi ile çevre dostu kullanım

Düşük m² alanlarda da çok rahat kullanım

Kullanıcı dostu kontrol paneli

DemirDöküm

Duyar Pompa'dan DMVP Serisi Hidroforlar

55 yıllık sektör tecrübesiyle pompa ve hidrofor teknolojilerinin yeni lider üreticilerinden biri olma yolundaki Duyar Pompa, uzman kadrosuyla Ar-Ge çalışmalarına hızla devam ediyor. Duyar Pompa, bir süredir devam eden Ar-Ge çalışmaları sonucu dizaynını tamamladığı DMVP serisi kullanım suyu hidroforlarını sabit hızlı, motor üzeri frekans kontrollü ve yangın pompa uygulamalarında kullanılacak şekilde hem norly çarklı hem de paslanmaz AISI 304 çarklı olarak müşterilerine sunuyor. Duyar Pompa, DMVP hidrofor grupları kullanıcıların taleplerine ve sistemin ihtiyacına göre 6 pompaya kadar çözüm sunabiliyor. Q: 32 m^3/h debi ve Hm: 17 BAR basınç taleplerine kadar ulaşabilen geniş yelpazeli DMVP serisi hidroforlar uzun ömürlü, dayanıklı ve sessiz çalışma özellikleri ile de fark yaratıyor. Konut, hastane ve AVM gibi projelerde kullanılabilecek olan DMVP serisi hidroforlar ile sektöründeki en son yenilik ve gelişmeleri takip ederek yüksek verimli ve düşük ses seviyesi ile çalışan çözümler sunmayı hedefleyen Duyar Pompa sürekli inovasyona dayalı stratejisini sektörün yararına sunmaya devam edecek. **TM**



E.C.A.'dan 5 Yıl Garantili Proteus Premix Kombiler

E.C.A., Proteus Premix'te geçerli olan 5 yıl garanti kampanyasını 31.12.2021'e kadar uzattı. Proteus Premix kombiler, düşük atık gaz emisyonu ve enerji verimli sirkülasyon pompası sayesinde daha az enerji harcarken sürdürülebilir dünya için önemli bir katkı sağlıyor.

Minimum enerji tüketimi, sürdürülebilir dünya

Oda termostatı aracılığıyla cep telefonundan kontrol edilebilen, kombi, servis ve bakım kolaylığı sağlayan ve minimal özellikleriyle de öne çıkan Proteus Premix, tüketicilere ergonomik bir tasarım sunuyor. Ayrıca bakım hatırlatıcı modu da kullanım kolaylığını beraberinde getiriyor. Donmalara karşı kombiyi, tesisat suyunun sirkülasyonunu sağlayarak da tesisatı koruyan otomatik By-Pass sistemiyle olası kötü senaryoların önüne geçen Proteus Premix, sessiz çalışma özelliği ile dikkat çekiyor. ErP yönetmenliğine uygun, A enerji verimlilik sınıfıyla kullanıcısına yüksek tasarruf imkanı yaratan Proteus Premix, sunduğu teknolojiyle sabit sıcaklıkta su alma olanağı veriyor. Düşük atık gaz emisyonu ve enerji verimli sirkülasyon pompası ile daha az enerji harcayan Proteus Premix, gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya teslim etmenin de önünü açıyor. **TM**



Artist Ailesi Tam Laminasyonlu Camyünü Seçeneği ile Büyüyor

Flexiva'nın çizgi üstü projelerin tercihi olan Artist serisi; kauçuk, polietilen ve elyaf yalıtım malzemeleri ile tam laminasyonlu olarak üretilen inovatif esnek hava kanalı ailesidir. Flexiva, yine bir "ilk"e imza atarak, alüminyum ve camyünü yalıtım malzemesinin üç katmanlı üretimi yerine, birbirine tam laminasyonlu üretimini gerçekleştirdi. Ayrışık katmanlar yerine esnek hava kanalını oluşturan katmanların tam laminasyonlu bütünleşik üretimi; uzun malzeme ömrü, malzeme ömrü boyunca misyonunu kusursuz yerine getirmesi, çok daha kolay ve kısa sürede, sağlıklı montaj, avantajlarını sunuyor. İç boru, izolasyon malzemesi ve dış ceket tam lamineli olarak üretildiğinden toplanma ve tozuma yapmayan Artist esnek hava kanalları, aynı zamanda CSTB M1 sertifikası ile yangına karşı alev yürütmez nitelikte olduğunu belgeliyor.

Yenilik geliştirmeyi kurum kültürü haline getiren Flexiva, Artist ailesinin yeni üyesi Camyünü Tam Laminasyonlu Hava Kanalları ile pazara rekabetçi, yatırımcısına katma değer sağlayan bir ürün kazandırıyor. **TM**



Grundfos'tan HVAC Sistemlerine Akılcı Çözüm

Modern yaşamın bir gereksinimi haline gelen, iç mekan konforu sağlayan HVAC sistemleri artık her binanın önemli bir parçası olarak karşımıza çıkıyor. Binalarda büyük önem taşıyan bu sistemlerin günümüz taleplerini karşılaması için, Grundfos'un ürettiği Grundfos iSOLUTIONS gibi akıllı çözümlerle desteklenmesi gerekiyor. Akıllı çözümler daha yüksek HVAC verimliliği ve kontrolü için güvenilir bir yol sunuyor.



İş merkezi binaları için en uygun iç mekan ortamının sağlanmasında, HVAC sistemleri önemli rol oynuyor. Ancak özensiz ve verimsiz tasarlanan HVAC sistemleri yarardan çok, aşırı enerji ve güç tüketimine neden olabiliyor. Uygun olmayan HVAC sistemleri; sistem kontrolü eksikliğine, yüksek işletim maliyetlerine, arızalara ve bina sakinlerinin konforunun azalmasına neden olabiliyor.



Grundfos, modern binalar için oldukça gerekli olan ve önemli bir yatırım haline gelen HVAC sistemlerine akıllı ve uygun maliyetli çözümü Grundfos iSOLUTIONS ile sunuyor. Sunulan çözümler yalnızca pompayı değil, bina uygulaması ne olursa olsun daha fazla kontrol, güvenirlik ve verimlilik sağlamak için tüm sistemi dikkate alıyor.

Optimize edilmiş sıcak su devridaimi

Sıcak su devridaim sistemlerinde, musluk açılır açılmaz anında sıcak suyun gelmesi gerekiyor. Geleneksel olarak uygulanan çözüm; borudaki sıcak su devridaimini sağlamak için kontrolsüz sabit hızlı bir pompa kullanmak olarak karşımıza çıkıyor. Genelde, bu kullanılan pompalar her zaman maksimum hızda çalışıyor ve bir vana tarafından kısılıyor. Bu durum da pompanın akış gereksinimindeki değişikliklere uyum sağlayamaması sebebiyle aşırı enerji israfına neden oluyor.
Entegre bir ısı geri besleme sensörüne sahip Grundfos TPE3 gibi ısı kontrollü bir pompa kullanmak ise sıcak su devridaimi için çok daha verimli bir çözüm olarak karşımıza çıkıyor. Isı kontrol modu, akışı yalnızca ihtiyaca göre uyarlayarak musluklarda her zaman istenen su ısısını koruyor. Dolayısıyla, algılanan su ısısı artarsa pompa yavaşlıyor, azalırsa pompa hızlanıyor. Bu durum pahalı bir ana ısı kontrollü vana ihtiyacını ortadan kaldırırken üstten ya da alttan taşma olmayacağı anlamına da geliyor. Böylece önemli ölçüde güç tasarrufu sağlanıyor.

Verimli soğutulmuş su tasarımı

Kontrolü düzgün yapılan soğutma sistemleri, iyi bir iç mekan iklimi ve düşük işletme maliyetleri sağlamada çok önemli rol oynuyor. Ancak binalarda yaşanan en büyük işletme gideri, HVAC sistemleri tarafından yaklaşık %30-40'lık oranda tüketilen enerji olarak biliniyor. Merkezi iklimlendirme sistemlerinde enerjiyi optimize etme potansiyeli esas olarak soğutucular, pervaneler ve pompalarda bulunuyor ve bunun gerçekleştirilmesi için Değişken Birincil Akış (VPF) sistemleri basit ama en etkili boru tesisatlarından biri olarak karşımıza çıkıyor.

Ancak VPF sistemlerinde soğutucunun donmasını ve hata vermesini önlemek için minimum soğutucu akışının sürdürülmesi ve sistemin hızlı boşaltma özelliklerine sahip olması gerekiyor. Bu da, sistemi basitleştiren, minimum soğutucu akışını koruyan ve fazla pompalamayı ortadan kaldıran Grundfos TPE3 ile sağlanabiliyor. Bina yerleşimlerine ve yük gereksinimlerine göre özel olarak tasarlanmış daha verimli sistemler, sonuçta mümkün olan en düşük fiyat karşılığında verimli ve konforlu yaşam koşulları sağlıyor.

Artırılmış kazan performansı

Yoğuşmasız kazanlar ise modern ısıtma sistemlerinin önemli bir diğer parçası ve büyük bir sermaye yatırımı olarak görülüyor. Ancak bütün termo-hidrolik mühendislik sistemleri gibi, kullanım ömrü boyunca sürekli olarak aşınmaya maruz kalıyor, bu nedenle dikkatli işlem ve koruma gerektiriyor.
Tek bir hızda çalışmak üzere tasarlanmış pompalara gerekli uyum sağlanması için kısma vanalarından yararlanılıyor. Buna ek dijital sensörlerle bir araya getirilen modern şönt pompaları ve değişken frekanslı sürücüler, yapılandırma ve kontrol için çeşitli yöntemler sağlıyor.
Kazanlarda kullanılan tam hızda çalışan standart bir şönt pompa yerine Grundfos TPE3 ve ilave sıcaklık sensörü kullanıldığında ise; sensör, kazana dönen suyun ısısını ölçüyor ve her zaman doğru ısının korunmasını sağlıyor böylece optimum kazan koruması sunarak işletme maliyetlerini düşürüyor.
Herhangi bir HVAC uygulaması için, tam kontrol ve maksimum güvenilirlikten artan enerji verimliliği, düşük işletme maliyetleri ve daha yüksek son kullanıcı konforuna kadar bir dizi fayda sağlayan akıllı çözümler mevcut. Binalar için önemi büyük olan bu sistemde akıllı çözümler arayanlar için Grundfos iSOLUTIONS büyük avantaj sağlıyor. **TM**

KSB'den Enerji Verimli İçme Suyu Sirkülasyon Pompası: Calio-Therm

KSB'nin enerji verimli içme suyu sirkülasyon pompası Calio-Therm, içme suyu sirkülasyon Sistemlerinde kullanılıyor.

Hızlı ve kolay devreye alma

• Bas ve çevir butonu, entegre ekranı ve çalışma sistemi basit anlaşılacak semboller sayesinde pompayı devreye alması kolaydır.

Güvenilir operasyon

• Dual Pompa modu sayesinde otomatik olarak yedekli çalışmaya olanak sağlar.
• Entegre koruyucu ve manuel fonksiyonlar mevcuttur.
• Ekran üzerinden Modbus adresinin doğrudan seçim sağlanır.

Uygun maliyetli operasyon

• Enerji verimli teknolojisi değişken hızlı sistemle birlikte işletme maliyetinde avantaj sağlar.
• Yatırım ve devreye alma maliyetlerinden tasarruf sağlayan entegre iletişim arayüzlerine sahip hepsi bir arada konsepte sahiptir.

Evrensel Kullanım

• +2 ila +70 ° C akışkan sıcaklık aralıklarına sahip çok çeşitli içme suyu uygulamalarına uygun yüksek kaliteli, test edilmiş malzemeler kullanılmaktadır.
• Yüksek kaliteli paslanmaz çelik kasa



Dinamic Kontrol İşlevi

• Verimli çalışma modu enerji maliyetlerini düşürür.
• Değişen sistem koşullarında yetersiz arzı pratik olarak ortadan kaldırır.

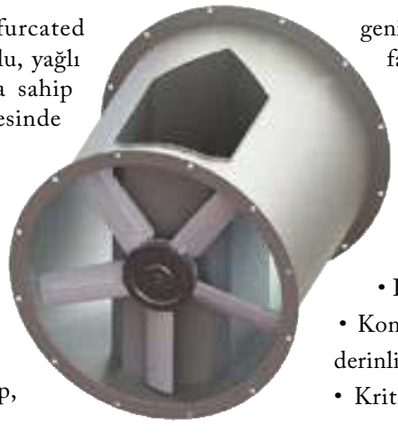
Teknik Bilgiler

Akışın Debisi: 24 m^3/h
Yükseklik: 12 m
Akışkan Sıcaklığı: + 2 - +70 °C
Akışkanın Sertliği: 20 °dH'e kadar
Operasyon Basıncı: ≤ 10 bar
Basınç Sınıfı: PN 6/10
Boru Bağlantısı: Rp 1", 1¼" (Rakorlu)
DN 40 (Flanşlı)
Elektrik Bağlantısı: 1~230VAC 50/60 Hz
Koruma Sınıfı: IPX4D **TM**

VENCO Havalandırma'dan Yeni Ürün: VAB Bifurcated Aksiyal Fanlar

VENCO VAB Bifurcated Aksiyal Fanlar, tozlu, yağlı ve yüksek sıcaklığa sahip duman ve gazların tahliyesinde kullanılıyor.

Motorun hava akımı dışında olması nedeniyle, motorun zarar görmesi engelleniyor. VENCO VAB Bifurcated Aksiyal Fanlar; endüstriyel ve ticari uygulamalara uygun olup, geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı ve göbeği ile ihtiyaca uygun kapasitede sağlanabiliyor.



Özellikler

• Güvenilir Alman tasarımı
• Basit kurulum
• Kompakt tasarım 110 mm derinlik
• Kritik su altyapıları ve ek güvenlik için Sealix® koruyucu contalı yenilikçi ısı eşanjörü
• Büyük içme suyu kurulumları için güvenli boyutlar
• Düşük sıcaklık sistemlerinde bile daha yüksek çalışma verimliliği
• Akıllı yalıtım konsepti: Sıcak ve soğuk su bileşenleri ayrıdır
• Daha düşük besleme durumunda, akış sıcaklığında bile yüksek çıkış
• Düşük basınç kayıpları **TM**



LAMILUX

Farklı Mimari Projeler İçin
- ✓ **Alman Kalitesine Sahip,**
- ✓ **Yenilikçi**
- ✓ **Estetik**

Lamilux Çatı Işıklık ve Duman Tahliye Sistemleri
FORM Güvencesiyle Türkiye'de!







reddot award 2018
winner

FORM

Genel Müdürlük
T: 0212 286 18 38
E: info@formgroup.com

İzmir - Fabrika
T: 0232 864 21 00
E: formfabrika@formgroup.com

www.formgroup.com

OurAir Virüse Karşı Hava Temizleme Sistemleri Artık Türkiye'de

MANN+HUMMEL Grubu, koronavirüs pandemisinin yarattığı kısıtlı yaşam koşullarında önemli bir atılıma imza attı: Kullanımı kolay, şık ve hareketli kapalı alan hava temizleyicileri geliştirdi; cihazlar, dahili HEPA H14 filtreleri sayesinde havadaki virüslerin, bakterilerin ve mikroorganizmaların yüzde 99.995'inden fazlasını güvenli şekilde tutup filtrelerken, sessiz çalışma özelliği ile modern bir tasarıma sahip.



MANN+HUMMEL ameliyathanelerde kullanılan HEPA H14 filtrelere sahip yüksek performanslı üç yeni iç mekan havası temizleyicinin duyurusunu yaptı. Bu cihazlar, yaşam alanlarındaki havayı neredeyse tamamen virüsten arındırıyorlar. Yaklaşık 200 m^2'ye kadar mekanlar için uygun OurAir SQ 2500 modeli, 70 m^2'ye kadar mekanlardaki havayı filtreleyen OurAir TK 850 modeli ve 40 m2'ye kadar olan mekanlardaki havayı filtreleyen SQ500 modeli Türkiye'de de satışa sunuldu. Üç cihaz da bulundukları yaşam alanlarındaki havayı saatte yaklaşık beş defa devridaim ettirerek mekanın korona günlerinde bile her zamanki gibi kullanılabilmesini mümkün kılıyor.

Kamusal Hava Çözümleri Bölüm Şefi Jan-Eric Raschke, "Virüse karşı hava temizleme cihazlarımız korona öncesindeki sosyal ve ekonomik yaşamımıza geri dönme yolunda bir girişimdir. MANN+HUMMEL Grubu'nun bu önemli atılımı başarıyla gerçekleştirmiş olmasından gurur duyuyor ve sistemlerimizin yakın zamanda okullarda, restoranlarda, spor salonlarında, ofislerde veya kültürel etkinlik alanlarında kullanılmasını dört gözle bekliyoruz" dedi.

Virüse karşı hava temizleyicilerin faydaları gün gibi ortada; sessizler, yüksek verimliliğe ve çekici bir tasarıma sahipler. Kullanım alanları parekende sektöründen, okullara, bakım evlerine, ofislere, mağazalara, havaalanlarına, hastanelere, alışveriş merkezlerine, spor salonlarına, endüstriyel işletmeler gibi kamusal kurumlara ve etkinlik mekânlarına kadar uzanıyor. Alman Karlsruhe Teknoloji Enstitüsü (KIT) bünyesindeki Mekanik İşlem Mühendisliği ve Makine Enstitüsü Profösörü Achim Ditler'in bir ilkokul sınıfında gerçekleştirdiği test sırasındaki ölçümler, cihazların aerosol konsantrasyonunun ve dolayısıyla virüs ve bakteri bulaşma riskinin azaltılmasında gösterdiği yüksek verimliliği kanıtlıyor.

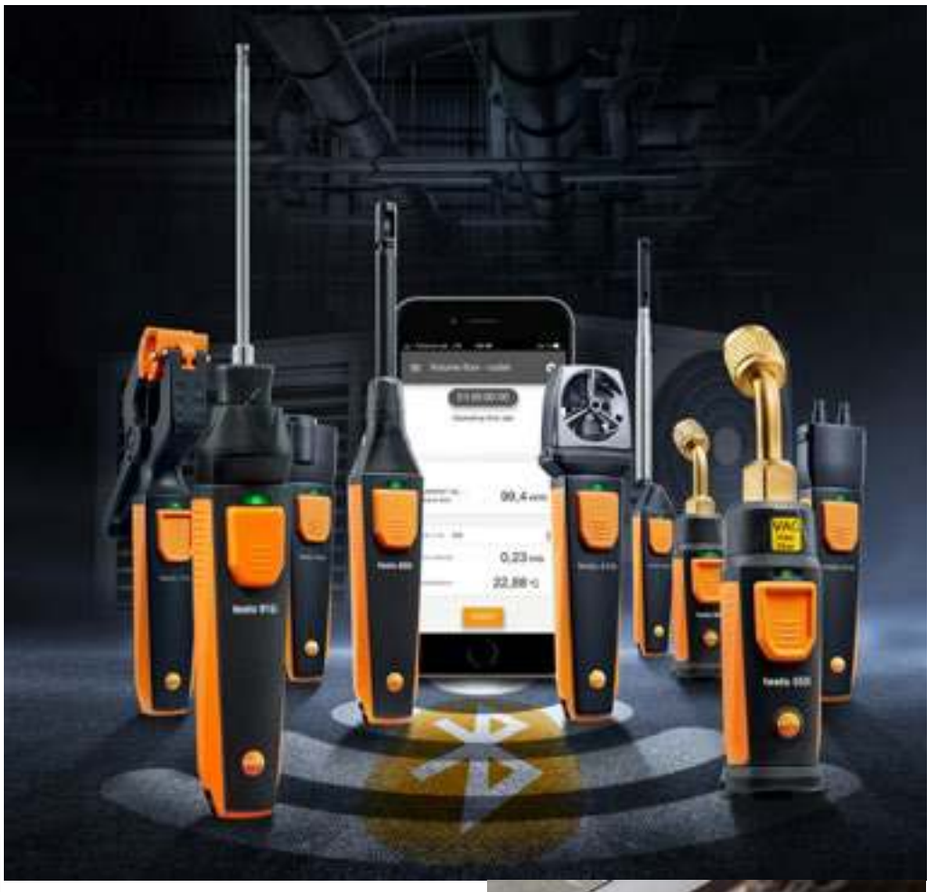


Kısa zaman önce Türkiye'de de satışa sunulan kullanımı kolay OurAir SQ 2500, OurAir TK 850 ve OurAir SQ 500 cihazlarının birçok işletmenin koronavirüs ile mücadelesine destek olması bekleniyor. Restoran müşterileri, sağlık kurumu misafirleri, spor salonu kullanıcıları, ofis çalışanları bu üstün teknolojili cihazlarla havası temizlenen mekanlara gönül rahatlığı ile gidebilecek.

MANN-HUMMEL Türkiye Satış Kanalı Geliştirme Müdürü Erkan Kortan satışa sundukları yeni hava temizleme cihazları ile ilgili şunları söyledi: "Ülke olarak koronaya karşı belirlenmiş önlemlere hep birlikte uymaya, sosyal mesafe ve temas koşullarını yerine getirmeye elbette devam edeceğiz. Ancak bu cihazları kullanan işletmeler bir adım öne çıkacak. Güvenli turizm sertifikası ve içişleri bakanlığının kapalı ortamlar için önerdiği mobil HEPA filtresi tanımına uyan cihazlarımızın içlerindeki ameliyathanelerde kullanılan yüksek kapasiteli HEPA H14 Filtreleri sayesinde steril odaların koşulları yaşam alanlarına taşınmış olacak. Mekanlara korona ile mücadelede ve yeni normale uyum sağlamada güçlü bir yardımcı sunuyoruz ve bu cihazlar sayesinde hem çalışanlarına hem müşteri ve kapalı alanı kullanan kişilere değer verdiklerini göstermiş olacaklar. Cihazlarımızın kullanımı da oldukça kolay. Fişe takıp basit bir kurulum sonrası çalışmaya başlayan cihazlarımız 40 m^2'den 200 m^2'ye farklı büyüklükteki mekanlar için elverişli. Tasarımları ile de şık ve her alana uyum sağlayabilecek zarafette dizayn edilmiş durumdalar. MANN-HUMMEL'in Alman teknolojisi ve filtrasyondaki uzmanlığı ile geliştirdiği bu cihazlar sayesinde virüssüz hava sahası sağlayabilmiş olduğumuz için mutluyuz." **TM**

Testo Akıllı Problar

Beşinci yıl dönümleri için Testo, iki yeni Akıllı Prob ve yeni bir Akıllı Uygulamayı piyasaya sürdü.



Testo ölçüm teknolojisinin en akıllı jenerasyonu, beşinci yaş gününü kutluyor. Kompakt profesyonel ölçüm cihazlarının mucidi olarak dünya pazar lideri, müteahhitlerin ve teknisyenlerin günlük işlerinde yeni standartlar belirler. Akıllı Problar sayesinde her zamankinden daha mobil ölçüm görevleri akıllı telefonla kolayca kontrol edilebilir. Akıllı Probların kompakt boyutu, kanıtlanmış Testo ölçüm doğruluğu ve şirketin 60 yılı aşkın ölçüm uzmanlığından elde ettiği uzun deneyimdir. Yıldönümünde öne çıkan üç yeni özellik var: Sıcaklık ve vakum için iki yeni Akıllı Prob ve yeni bir çok işlevli Uygulama.

İki yeni ürün: Sıcaklık ve vakum için testo Akıllı Problar

Geniş prob seçimi ile yeni Akıllı Prob testo 915i, kablosuz sıcaklık ölçümünü bir keyif haline getirir. Sağlam ve hızlı reaksiyon gösteren problar, çeşitli uygulamalarda daha hızlı ölçüm sağlar: Sıcaklık değişiklikleri, grafik ilerleme ekranı aracılığıyla kolayca tanımlanır. Yeni Akıllı Prob testo 915i sayesinde, gelecekte vakum da hızlı ve hassas bir şekilde ölçülebilir. En iyi bölüm: Bu Akıllı Prob aynı zamanda tamamen kablosuz olarak ve hatta hortum olmadan da yönetir. Aynı zamanda, ölçüm alanından 100 m'ye kadar bir mesafe üzerinden Bluetooth aracılığıyla bir akıllı telefon veya tablete güvenilir bir şekilde bağlanabilir.

Tıpkı diğer yedi Akıllı Prob arkadaşları gibi, bu iki yeni Akıllı Prob da en yüksek ölçüm doğruluğuna sahip küçük profesyonellerdir. Tek başına veya pratik setlerde, müteahhitler ve teknisyenler, tüm ölçüm işlerini basit ama hassas bir şekilde yönetmek için bunları her zaman yanlarında bulundururlar. Günümüzün akıllı ölçüm teknolojisi!



Yeni testo Smart Uygulaması

Bir bakışta tüm veriler: Yeni testo Smart Uygulaması ile tüm ölçüm değerleri bir akıllı telefon veya tabletten kablosuz olarak okunabilir. Aynı anda birden fazla Akıllı Prob mu bağlanmalı? Çok işlevli testo Smart Uygulaması için sorun değil. Pratik ölçüm menüleri ve özel fonksiyonlar, akıllı telefonunuzu anında bir ölçüm veri merkezine dönüştürür. Müşteri yönetimi hiç bu kadar kolay olmamıştı: Ölçüm raporları artık testo Smart Uygulaması ile kolayca oluşturulabilir ve e-posta ile gönderilebilir. Testo Smart Uygulaması aynı zamanda diğer birçok ölçüm cihazı ve Testo'nun Akıllı Probları ile - örneğin yeni nesil dijital manifoldlar ile - birleştirilebilir!



5 yıllık akıllı yenilik - 60 yılı aşkın süredir devam eden yüksek teknoloji

Testo Akıllı Problar ve testo Smart Uygulaması, Testo'nun her iki dünyasını birleştirir: Yenilik ve gelenek. Akıllı Problar ve testo Smart Uygulaması hakkında daha fazla bilgi için www.testo.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz. **TM**

Froumann Profesyonel Hava Temizleme Cihazları

Pandemi sürecinde, kontrollü normalleşme kararlarının açıklanmasıyla birlikte anaokulları ve ilkokullar ile 8. ve 12. sınıf öğrencilerinin yüz yüze eğitimine de belli kriterler çerçevesinde başlandı. Aşılama sürecinin devam ettiği bu dönemde öğrenciler de öğretmenler de veliler de COVID-19 virüsü nedeniyle endişeli. Okullarda ve öğrencilerin eğitim aldığı sınıflarda, "güvenli nefes alanı" oluşturarak SARS CoV-2'den korunmanın mümkün olduğunu söyleyen Froumann Yönetim Kurulu Başkanı Burak Yakupoğlu, "Bulunduğu kapalı ortam havasındaki COVID-19 virüsünü yüzde 99 oranında filtre ettiğini, Sağlık Bakanlığımızın izni ile yapılan üniversite testleriyle kanıtlayan Froumann Profesyonel Hava Temizleme Cihazları, okullarda da virüslerden korunmak için son derece etkili çözüm sunuyor" diyor.

Okullarda öğrenci, öğretmen ve tüm çalışanları COVID-19'dan korumak mümkün

Eğitim ve öğretimin belli kriterler çerçevesinde yüz yüze yapılmaya başlanmasının sevindirici bir gelişme olduğunu söyleyen Yakupoğlu, yine de artan vaka sayıları ve aşılama sürecinin devam etmesi nedeniyle, endişelerin de sürdüğünü hatırlattı. Özellikle daha küçük yaştaki öğrencilerin maske, mesafe ve hijyen kurallarına tam olarak uyamamasının, hem taşıyıcı olmaları riski hem de öğretmen ve okullardaki diğer çalışanların COVID-19 virüsüne yakalanma riski açısından tedirginlik yarattığını aktaran Burak Yakupoğlu, bu durumun okullardaki hava kalitesinin önemini bir kez daha gündemin ilk sıralarına taşıdığını söyledi. "Okullarda hava kalitesinin Çevre Koruma Ajansı (EPA)'nın belirlediği değerlerde tutulması, bulaş riskini ciddi ölçüde azaltacaktır" diyen Yakupoğlu, yine okullardaki havalandırma sistemlerinin COVID-19 ile mücadeleye uygun hale getirilmesinin önem taşıdığını belirtti.

Yapılan araştırmaların ısıtma-soğutma sistemlerinin, ortamdaki mevcut havayı mekân içinde dağıttığı için hijyenik olmadığını ve salgın hastalıların bulaşmasını artırdığını ortaya koyduğunu söyleyen Yakupoğlu, "Çocuklar, yaşlılar, şeker hastaları ve böbrek yetmezliği olan kişiler pandemi sürecinde daha çok risk altında. Ortam havalandırmasını iyileştirmek, bu süreçte virüslerden korunmak için kilit önem taşıyor" dedi.



Virüs ve bakterileri filtreleyen sistemler tercih edilmeli

Havada asılı bulunan COVID-19'un, solunum yoluyla bulaştığı da göz önüne alındığında, kapalı ortam havasını çekerek tekrar ortama veren ısıtma-soğutma sistemlerinin bu şekilde aynı havayı mekân içinde dolaştırması nedeniyle bulaşın artmasına neden olabileceğini aktaran Yakupoğlu şu bilgileri verdi: "Pandemi ile hayatımızdaki birçok şey değişiyor. Artık kapalı ortam havasının insan sağlığı için uygun standartlara gelmesini sağlayan cihazlar gereklilik haline geldi. Bu noktada kapalı ortam havasında virüs ve bakterileri çekerek, filtreleyebilen, güvenli nefes alanı oluşturan ve insan sağlığına olumsuz hiç bir etkisi olmayan havalandırma sistemleri ön plana çıkıyor."

Havayı nefes hizasından çekerek filtre edebilme özelliğiyle "dünyada ilk" olan Froumann'ın bulunduğu her yerde "güvenli nefes alanı" oluşturarak, kaliteli havayı artık güvenle solumanın mümkün olduğunu belirten Burak Yakupoğlu sözlerini şöyle sürdürdü: "Modern tasarımlarıyla dikkat çektiği kadar, tekerlekleri sayesinde pratik taşınabilme özelliğiyle de konforlu kullanış imkânı sunan Froumann Profesyonel Hava Temizleme Cihazları ile 'güvenli nefes alanı' oluşturarak, kaliteli havayı güvenle içinize çekebilirsiniz. Froumann, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından Yetkilendirilmiş COVID-19 Tanı Laboratuvarı olan İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda yapılan testlerle COVID-19 virüsünü yüzde 99 oranında filtre ettiğini üniversite testiyle kanıtlayan ilk marka. Kapalı ortam havasında uzun süre asılı kalabilen ve virüsler dahil tüm kirleticileri filtreleyebiliyor. Avrupa Alerji Araştırma Merkezi (ECARF) tarafından da onaylanan ilk Türk markası olan Froumann tasarımlarında kullandığı H14 HEPA filtre sayesinde havadaki 0,3 mikron ve daha büyük tüm partikülleri ultra hassas filtreleme yaparak, %99,97 verimlilikte tutma özelliğine de sahip."

Farklı büyüklükteki mekânlarda kullanılabilecek, N100 SDS, N90 SDS, N100, N90, N80 olmak üzere beş farklı modeli olan Froumann, 100 metrekareden başlayarak 300 metrekareye kadar olan tüm kapalı ortamlarda havayı filtreleyebiliyor. Bu açıdan bakıldığında Froumann'ın sadece kafe ve restoranlar için değil okul, hastane, market ve mağazalar gibi insan trafiği yoğun tüm alanlar için önemi daha da belirginleşiyor. **TM**

venco® Isı Geri Kazanım Cihazları

EC FAN

AC FAN

Sırbistan Magna Aleksinac Fabrikası



VHR CF Yüksek Verimli
Isı Geri Kazanım Cihazları

Birleşik Arap Emirlikleri Al Furjan Villaları



VHR Standart
Isı Geri Kazanım Cihazları

Malta Embassy Sineması



VHR Standart
Isı Geri Kazanım Cihazları

Bosna Hersek Ilidža Thermal Riviera Hotel



VHR DX Isı Pompalı
Isı Geri Kazanım Cihazları

Yeni Zelanda Shirley Boys & Avonside Girls Lisesi



VHR EC
Isı Geri Kazanım Cihazları

Pakistan Grand Square Alışveriş Merkezi



VHR ER
Enerji Geri Kazanım Cihazları

·CE işaretine sahip 11 farklı model

·Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli EC veya AC fanlar

·5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı

·Tamamen izole edilmiş iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu

·Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım

venco "truly ventilation"

Merkez / Fabrika
1. Organize Sanayi Bölgesi
2004. Cd. No. 5 45400 Turgutlu - Manisa
T. 0 (236) 332 50 70 **F.** 0 (236) 332 50 30

İstanbul Ofis
İnönü Cd. Mercan Sk. STFA Blokları B3 Blok
No. 15/A 34736 Kozyatağı - İstanbul
T. 0 (216) 411 45 95 **F.** 0 (216) 411 24 21

venco@venco.com.tr www.venco.com.tr

Lossnay Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Cihazları Yüzde 100 Taze Hava Sağlıyor

İklimlendirme sistemlerindeki köklü geçmişi ve ileri teknolojisiyle Mitsubishi Electric, pek çok farklı alanın ısıtma, soğutma ve havalandırma ihtiyacını karşılıyor. Mitsubishi Electric tarafından ilk olarak 1970'li yıllarda geliştirilen Lossnay ısı geri kazanımlı havalandırma cihazları, odadaki sıcaklığı ve nemi büyük ölçüde korurken havanın tazelenmesine yardımcı oluyor ve iç mekânlara yüzde 100 taze hava sağlıyor. Endüstriyel üretim alanları, şehir merkezleri, iş yerleri, konutlar, oteller, okullar ve kreşler gibi birçok farklı ortamda pencere açılarak havalandırma yapılması yerine sürdürülebilir bir iç ortam hava kalitesi sağlayan Lossnay cihazları; sessizlik, yüksek verim ve konfor özellikleriyle dikkat çekiyor. Atmosferik ve kömür tozları, polen ve bazı bakterilerin iç ortam havasına karışmasını engelleyen Lossnay ısı geri kazanımlı havalandırma cihazları, aynı zamanda havada bulunan virüslerin de dışarı atılmasını sağlayarak pek çok sağlık sorununun önüne geçmeye imkân tanıyor.



Nefes alamayan binalarda kirletici partiküllerin ortamda kalmasından dolayı insanlarda yaşanan yorgunluk, uykusuzluk, baş ağrısı ve konsantrasyon eksikliği gibi sorunlara ek olarak pandemiyle birlikte hava sağlığı konusundaki kaygılar da giderek artıyor. Mitsubishi Electric Klima Sistemleri Bölümü Ürün ve Teknik Takımı Takım Müdürü Tarık Çıvak; sürekli havalandırma, binada yüksek veya düşük basınç oluşmasının önüne geçme ve kirli egzoz havasının taze havadan ayrılmasını sağlayan Lossnay cihazlarının konforlu bir hava sıcaklığı ve düşük hava şartlandırma yüküyle kalıcı taze hava temin ettiğini söyleyerek şunları paylaştı: "Evlerde ve ofislerde hapsedilen hava, ortamdaki yüksek veya düşük nemin yanı sıra halı ve mobilyalar gibi eşyalardan yayılan kirletici partiküllerin ortamda kalmasından dolayı kirleniyor. Bu havanın solunmasıyla birlikte insanlarda daha fazla yorgunluk, uykusuzluk, baş ağrısı ve konsantrasyon eksikliği gibi problemler baş gösteriyor. Bu nedenle, sağlıklı bir yaşam için mekânların sık sık havalandırılması gerekiyor, ancak iç alanların havalandırılması için sürekli pencere açmak hem konforsuz hem de maliyetli olabiliyor. Her pencere açılışında iklimlendirilen hava dışarı atılıyor, yerine taze ama konfor şartlarında olmayan hava içeriye giriyor ve ortam sıcaklığı değişiyor. Lossnay ısı geri kazanımlı havalandırma cihazları, pencere açarak havalandırma yerine çok daha verimli ve konforlu bir havalandırma imkânı sunuyor."

Lossnay'in patentli teknolojisiyle nem dengesi sağlanmış yüzde 100 taze hava

Mitsubishi Electric'in İkinci Dünya Savaşı dönemindeki ihtiyaçlardan doğan ve basit anlamda giriş ve çıkış hava yollarını ayırarak taze hava ihtiyacını karşılayan havalandırma sistemlerinde patentli hiper element ısı değiştirici kullanarak havalandırmayı inovatif bir boyuta taşıdığını söyleyen Çıvak, sözlerini şöyle sürdürdü: "Mekânlarda bağıl nem azaldıkça kuruluk artıyor, mukoza kuruluğu sebebiyle vücut direnci azalıyor, küçülüp hafifleşen damlacıklar saatlerce havada kalıyor, bakteri ve virüs aktivasyonu artıyor. Bağıl nem arttıkça ise rutubet (yüksek miktarda su buharı) problemleri oluşuyor, küf ve mayt aktivasyonu artıyor, gizli ısı yükseliyor, klima tüketimi artıyor, yüzeylerde, klima ve menfezlerde ise yoğuşma riski artıyor. Mitsubishi Electric'in Lossnay ısı geri kazanımlı cihazlarında kullandığı ileri teknoloji, havalandırma esnasında birbirine temas etmeden tahliye edilen kirli-ağır iç ortam havasıyla ortama iletilen dış havanın sıcaklık ve nem seviyeleri arasında dengeleme yapabiliyor. Yüzde 85'i aşan verimle çalışabilen sistemlerimiz, yüzde 100 taze havayı ısı kaybını minimumda tutarak ve nem dengesi sağlanmış olarak ortama aktarabiliyor."

Lossnay çekirdeğindeki özel yapı sayesinde kirletici ve virüslere geçit verilmiyor

Sağlıklı bir iç mekân havasının virüs, bakteri, toz ve uçucu kimyasal bileşen parçacıkları izole etmek için ortamı havalandırırken aynı zamanda dışarıdan alınan havanın filtrelenmesiyle mümkün olduğunu söyleyen Tarık Çıvak, iç mekânlarda taze hava için teknolojik filtrelerin önemine dikkat çekerek şunları söyledi: "Kontrolsüz bir şekilde pencere açılarak yapılan havalandırma esnasında sürdürülebilir hijyen sağlanamıyor. 10µm'dan büyük kirleticiler, burnumuz tarafından tutulabiliyor. 10µm'dan küçük kirleticilerse maalesef akciğerlerimize kadar ulaşarak hastalıklara sebep olabiliyor. Lossnay havalandırma cihazları; ortamın sıcaklık, nem ve oksijen dengelemesini yaparken, yüksek verimli filtresi sayesinde 0.3µm büyüklüğe kadar küçük kirletici filtrelemesi yapabiliyor. Atmosferik ve kömür tozları, polen ve bazı bakterilerin iç ortam havasına karışmasını engelliyor. Japonya'da Kitasato Çevre Bilimleri Araştırma Merkezi tarafından yapılan test sonuçlarına göre; dışarı atılan kirli egzoz havasında bulunan virüsler, hiper element ısı değiştiriciden geçerken taze havaya karışmıyor. Böylece pek çok sağlık probleminin önüne geçmeye imkân tanıyor."

Havalandırma olmayan sınıftaki CO_2 seviyesi 3 kat daha fazla

Mersin Atatürk İlkokulu'nda 40 öğrencinin bulunduğu 46 m²'lik bir sınıfta CO_2 ölçümü yaptıklarını söyleyen Çıvak, şu bilgileri paylaştı: "Bu okulda yaptığımız ölçümde şunu gördük. Havalandırma yapılan sınıftaki CO_2 seviyesi, yapılmayan sınıfın üçte biri seviyesindeydi. Sınır değer ~1.500ppm iken havalandırma yapılmayan sınıfta CO_2 seviyesi 6.000ppm'in üzerinde seyretti. Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre yeterli iç hava kalitesinin olmadığı bir ortamda çalışan memnuniyetsizliği yaşanıyor, öğrenci algısı düşüyor ve ortalama yüzde 10 kadar per-

formans düşüklüğü oluyordu. Yapılan farklı bir araştırmaya da göre; kötü iç hava kalitesi sebebiyle hastalık kaynaklı izinler de yüzde 35 kadar daha fazlaydı."

Bungalovdan sanayi tesislerine, kreşlerden evlere kadar her yerde kullanılabiliyor

Endüstriyel üretim alanlarından şehir merkezleri ve iş yerlerine, konutlardan otellere, okullardan kreşlere kadar pek çok alanda Lossnay havalandırma cihazlarının tercih edildiğini söyleyen Çıvak, sözlerini şöyle sürdürdü: "Birçok farklı ortamda pencere açılarak havalandırma yapılması yerine sürdürülebilir bir iç ortam hava kalitesi sağlayan Lossnay cihazları; sessizlik, verim ve konfor sunan teknolojik bir çözüm olarak dikkat çekiyor. Ses izolasyonu ve sessiz çalışma özelliğiyle yoğun trafiğin olduğu caddelerdeki konutlarla kreş ve okul gibi kurumlardaki kişiler için büyük konfor sağlıyor. Şehir dışındaki daha sert ve kirli havanın olduğu sanayi bölgelerinde de idari ofislerde pencere açmak iş verimini düşürüp hastalık riskini artırıyor. Ayrıca; cephesi toprak altında olan, su deposu ve toprak gibi alanlara komşu yerler, izolasyonu yetersiz otel odaları, son yıllarda tercih edilen bungalov evler veya prefabrik yapılar için de havalandırma bir zorunluluk… Başta yapılardaki insanlar ve hayvanların, ek olarak eşyaların nem ve küften zarar görmemesi için bu tür yapılarda havalandırma cihazları büyük önem taşıyor."

Düşük güç tüketimiyle elektrik tasarrufu sağlıyor

Lossnay havalandırma cihazlarının klima



sistemleriyle birlikte de çalışabildiğini ve kolay montaj özelliğiyle dikkat çektiğini söyleyen Tarık Çıvak, sözlerini şöyle tamamladı: "Lossnay sistemlerimiz, ısı kayıplarını azaltarak ısıtma ve soğutma maliyetlerini azaltıyor. Düşük fan hızında sadece 4W elektrik tüketimiyle elektrik faturalarının azaltılmasına yardımcı olan bir Lossnay ünitesi, yaşam alanlarından banyoya kadar evin tamamı için 24 saat boyunca kesintisiz havalandırma gerçekleştirebiliyor." **TM**

Belimo'dan İklimlendirme Sistemlerine Değer Katan Teknoloji: UM/UH Motor

HVAC motorları ve vana teknolojilerinin öncü markası Belimo, iklimlendirme sistemlerinde enerji maliyetlerini ve C02 emisyonlarını düşüren, hava kalitesi ve konfor şartlarını iyileştiren UM/UH motor teknolojileri ile çözüm ortağı olduğu projelere değer katmaya devam ediyor.

Günümüzde insanlar zamanlarının ortalama yüzde 90'ını kapalı ortamlarda geçiriyor. Kapalı ortamlardaki iklimlendirme sistemlerinin gerekli konfor şartlarını sağlaması hem yaşam kalitesi hem de sağlık açısından son derece önem taşıyor. Bu nedenle doğru iklimlendirme sistemleri; konfor, sağlık ve enerji verimliliği ön planda tutularak dizayn ediliyor. Sistem dizaynında ise kompakt, güvenilir, verimli ve ekonomik motor çözümlerine ihtiyaç duyuluyor. Verimli motor teknolojileri ile havalandırma sistemlerindeki enerji maliyetleri azaltılıyor, C02 emisyonları düşürülüyor, hava kalitesi ve konfor iyileştiriliyor.

1975 yılından bu yana HVAC saha cihazlarının küresel pazar liderlerinden Belimo'nun dünya çapında benzeri olmayan UM/UH Motor teknolojileri, binalarda ve işletmelerdeki havalandırma sistemleri için verimli çözümler sunuyor. Ayrıca gürültüsüz çalışan motor teknolojileri ile ortamdaki konfor şartları da maksimum seviyede sağlanıyor.



Ana uygulama alanları; küçük hava damperleri, hava dağıtımı gereken alanlar, konut havalandırma sistemleri, sınıf havalandırma sistemleri, hava çıkışları, difüzörler, gemi kamara üniteleri ve ısıtmalı/soğutmalı kirişler olan UM/UH motorlar, uygulama da hızlı ve kolay montaj avantajı sunuyor.

Konfor havalandırmasında kullanılan klapeler sayesinde her bir oda veya mahal ayrı ayrı kontrol (C02, VOC, nem, sıcaklığa veya odada bulunan insan sayısına göre) edilebiliyor.

Ticari binalardaki (ofisler, oteller, okullar, hastaneler, vs.) odaların sıcaklığını ayarlamak için de kalorifer peteklerinin yanı sıra zeminden ısıtma veya soğutmalı tavanlar ya da soğutmalı kanatlar / soğutmalı kirişler kullanılıyor. UM/UH motorlar bu tür zorlu kiriş uygulamaları için ideal çözümler sunuyor.

Kompakt dizayn

UM/UH motorlar ile havalandırma ünitelerinin, hava dağıtım ünitelerinin ve hava çıkışlarının etkili çalışma alanı genişletilerek daha küçük hale getirilebiliyor.

Hatasız montaj

Sadece birkaç basit adım izlenerek, motor, sisteme doğru şekilde monte ediliyor. Aynı zamanda test edilmiş olan elektrik soketi fişi sayesinde de sisteme, hızlı ve güvenli bir şekilde bağlanarak zaman ve maliyet açısından büyük tasarruf sağlanıyor.

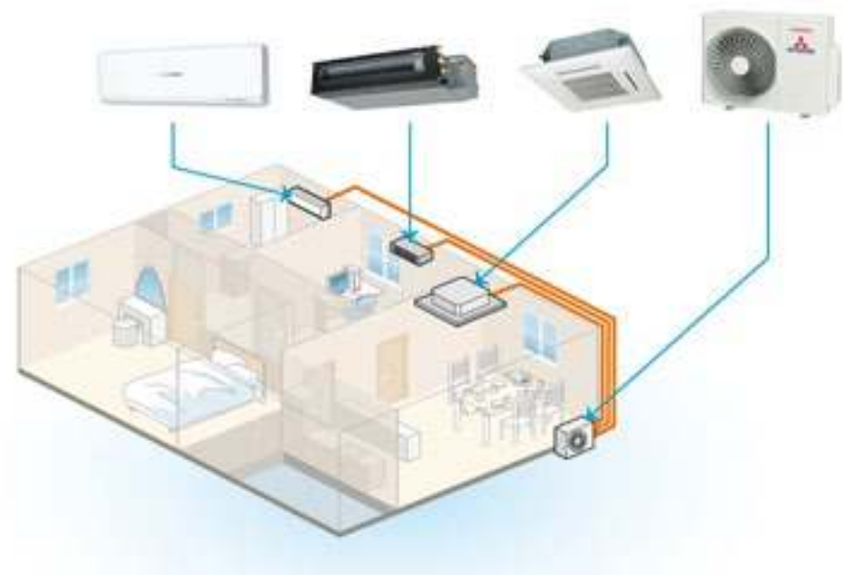
Kolay adaptasyon

Hava klapesinin 360° dönme hareketi ve lineer ünitenin özel döner ve boylamasına hareketi sayesinde de farklı sistemlere kolaylıkla uygulanabiliyor. **TM**

Form MHI Klima Sistemleri'nden R32 Soğutucu Akışkanlı Multi Split Klimalar

Form MHI Klima Sistemleri, Japon teknolojisine sahip ürünleriyle verimli iklimlendirme çözümleri sunmaya devam ediyor. Form çevreye duyarlı, düşük enerji tüketimi ve yüksek performansıyla öne çıkan R32 soğutucu akışkanlı Multi Split klimalarla iklimlendirme sektöründe yeşil dönüşümün öncüsü oluyor.

Form Şirketler Grubu güvencesi ve Japon Mitsubishi Heavy ortaklığında kurulan Form MHI Klima Sistemleri, yeni nesil çevre dostu R32 soğutucu akışkanlı Multi Split klimalarıyla son teknoloji iklimlendirme çözümleri sunuyor. R32 soğutucu akışkan, daha yüksek enerji taşıma kabiliyetiyle daha az akışkan şarjı gerektiriyor ve R410A soğutucu akışkana kıyasla üçte bir oranında daha düşük küresel ısınma potansiyeline sahip. Çevreci R32 ile çalışan ürünler, çok daha düşük enerji tüketimine karşın daha yüksek performans sağlıyor.



Mitsubishi Heavy Multi Split Klimalar, 4 kW ve 12.5 kW arasında farklı kapasitedeki dış üniteleri ile altı odanın iklimlendirmesini bağımsız olarak sağlayabiliyor. Duvar, gizli kanal, dört yöne üflemeli kaset gibi iç ünite modelleri ile farklı mekan tiplerine yönelik özelleştirilmiş çözümler sunuyor. Soğutucu akışkan olarak R32'yi kullanan bu üniteler, 2 kW'dan 7.1 kW'a kadar farklı kapasiteleriyle, patentli ve ödüllü İtalyan tasarımlarıyla konut ve projelere değer katıyor. **TM**



De Dietrich'ten NANEO S Tam Yoğuşmalı Kombi

Çok Şey İsteyenlere mottosu ile yola çıkan De Dietrich, %100 müşteri memnuniyeti ve konforu için çalışıyor ve üretiyor. Duvar tipi ve yer tipi premix teknolojili yoğuşmalı kazan pazarının premium markası De Diertich, şimdi de tam yoğuşmalı kombisi Naneo S ile üstün kalite ve hizmet anlayışını nihai tüketiciler ile buluşturuyor. Geçmişten aldığı tecrübe ve bugünün üstün teknolojisini birleştiren Naneo S tam yoğuşmalı kombi kullanıcıları için kesintisiz bir konfor ortamı yaratıyor.

Naneo S tam yoğuşmalı kombi %94 sezonsal verim oranı ve dış hava sensörü ve oda termostatı kullanımı ile A+ enerji verimliliğine ulaşabiliyor. Buna ek olarak Premix yanma teknolojisi ile yüksek performans ve tasaruffun doyasıya yaşanmasını sağlıyor. 20 kW ile 35 kW geniş ısıtma model aralığı, kullanmak istenilen tüm mahallerde ihtiyaçları karşılıyor.

Maksimum fayda

Teknolojiyi, zarif ve şık tasarımı ile harmanlayan Naneo S geniş LCD ekranı sayesinde kullanımının yanında hayatı da kolaylaştırıyor. Buna ek olarak LCD ekranda dijital su basınç değeri okunabiliyor.

Birincil öncelik olarak kullanıcı konforu için dizayn edilen Naneo S kompakt boyutları, hafif olması ve sadece 46 dB olan ses seviyesi ile kullanıcılarının ısınma ve 14 lt/dk.* yüksek kullanım sıcak suyu ihtiyacını kesintisiz karşılarken, hızlı kullanım sıcak su modu ile devamlı hazırda bekleyen sıcak suyu ile maksimum fayda sağlıyor.

*Naneo S 28 modelinde Maksimum Sıcak Su Debisi (ΔT = 30 °C) **TM**

Oventrop Kat İstasyonu: Regudis W-HTE

Oventrop ürünlerini sunan OCC Mühendislik, aynı zamanda, portföyünde barındırdığı Oventrop'un zengin ürün kategorisi ile yapı hizmetleri endüstrisinin tüm sektörleri için ekonomik ve enerji tasarruflu vanalar, kontrolörler ve diğer bileşenleri tek elden Türkiye ve Orta Asya bölgesinde bulunan ülkelere sunuyor.

Oventrop Kat İstasyonu Regudis W-HTE, hijyenik, verimli sıcak kullanım suyunun bireysel olarak hazırlanmasını sağlayan yenilikçi bir çözümdür. Lejyonella riski olmadan sıcak suya ulaşmanın akılcı yoludur. Regudis W-HTE, hızlı kurulum için kompakt bir tasarıma sahiptir. Kat istasyonlarıyla birlikte akıllı bir yalıtım konseptine, enerji tasarruflu bir sisteme ve son kullanıcı için nihai konfora ulaşılır.



Özellikler

- Güvenilir Alman tasarımı
- Basit kurulum
- Kompakt tasarım 110 mm derinlik
- Kritik su altyapıları ve ek güvenlik için Sealix® koruyucu contalı yenilikçi ısı eşanjörü
- Büyük içme suyu kurulumları için güvenli boyutlar
- Düşük sıcaklık sistemlerinde bile daha yüksek çalışma verimliliği
- Akıllı yalıtım konsepti: Sıcak ve soğuk su bileşenleri ayrıdır
- Daha düşük besleme durumunda, akış sıcaklığında bile yüksek çıkış
- Düşük basınç kayıpları **TM**



Okan İşcan
Provent Marmara Bölge & Yurtdışı Satış Pazarlama Müdürü



"Provent, dünya markası olma yolunda ilerliyor"

Faaliyetlerine 2007 yılında İstanbul'da klima ve havalandırma sistemleri üretimi yaparak başlayan Provent, yaptığı Ar-Ge çalışmaları ve yatırımlarla şu anda yaklaşık 12 ülkede distribütörlüğü olan bir firma konumunda. 2020 Kasım ayı itibarıyla kendi test laboratuvarını da kuran Provent, ürettiği tüm cihazları kendi bünyesinde test ettikten sonra sevk eder hale geldi. "Provent, yerli üretici konumunda sektörün en geniş ürün yelpazesine sahip firma özelliğini taşıyor. Bizi birçok firmadan ayıran ana özelliğimiz, tüm cihazlarımızın içerisindeki komponentleri gerekli sertifikalara haiz bir şekilde kendimiz üretiyor oluşumuzdur" diyen Provent Marmara Bölge & Yurtdışı Satış Pazarlama Müdürü Okan İşcan ile Provent'i ve hedeferini konuştuk…

Provent'i tanıyabilir miyiz? Firma ne zaman ve nerede kuruldu? Firma yapılanmanız hakkında bilgi verir misiniz?

Provent 2007 yılında İstanbul'da klima ve havalandırma sistemleri üretimi yaparak başladığı serüveninde, ilk aşamada daha çok yüksek performanslı ürünler üzerinde çalışıyordu. Yapmış olduğu Ar-Ge ve yatırımlar sayesinde, tasarım ve pazar araştırmalarının ardından güçlü bir kadro ile imalat süreci başladı. Bu süreç, ısı geri kazanım sistemleri ve klima santrali imalatı ile devam etti. 2012 yılında ise Kütahya'nın Tavşanlı ilçesinde bulunan Organize Sanayi Bölgesi'nde yaklaşık 20 bin metrekarelik bir arazi üzerine, 16 bin metrekaresi kapalı alan olmak üzere yeni fabrikamızı kurduk. Bu süreç ile birlikte yelpazemizi sürekli genişleterek yeni fabrikamızda devam ettik.

Bizi birçok firmadan ayıran ana özelliğimiz ise cihaz içerisinde kullanılan hemen hemen tüm komponentlerin kendi bünyemizde üretiliyor olmasıdır. Bununla beraber imalatını yaptığımız tüm cihazların elektronik kartları, yazılımları ve otomasyon sistemleri tamamen kendi bünyemizde imal ediliyor. Doğal gazlı cihazlarda kullanılan atmosferik doğal gaz brülörleri de kendi imalatlarımız arasında. Bunun yanı sıra ISO 9001, ISO 14001 belgelerine, ürün kalite belgeleri olarak da TSEK, CE, EUROVENT, GOST belgelerine sahibiz. Ayrıca GAZMER kayıt belgemiz de mevcut.

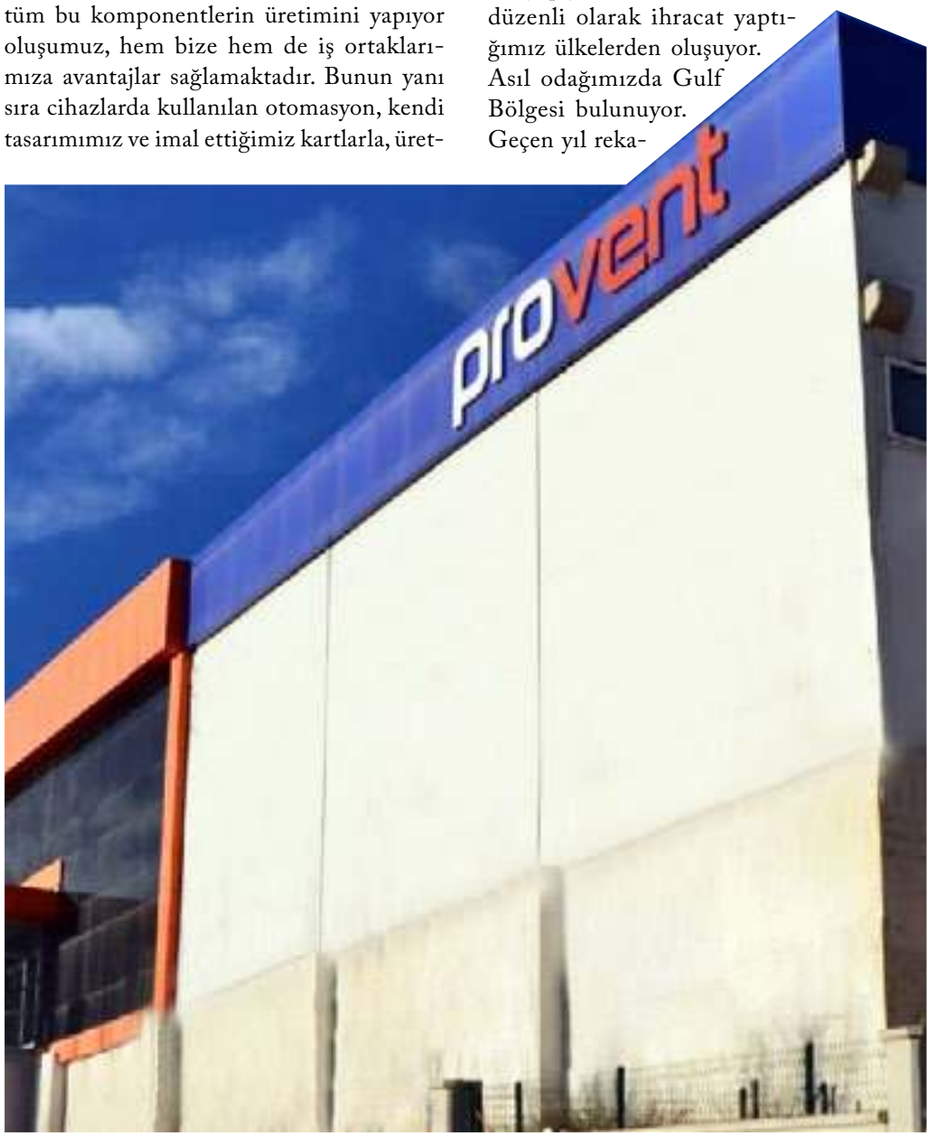
Satış ve pazarlama faaliyetlerimizi Kütahya merkez, İstanbul, Ankara ve Adana bölgesinde bulunan satış pazarlama ekiplerimizle sürdürüyoruz. Fabrikamızın ürettiği cihazlar, yurt içi ve yurtdışında birçok prestijli projede kullanılıyorlar. Yurtiçinde özellikle kamu sektörü ve özel projelerde kendini kanıtlamış bir markayız.

Ürün gruplarınız hakkında bilgi verir misiniz? Yeni ürün ve sistemleriniz olacak mı?

Provent, yerli üretici konumunda sektörün en geniş ürün yelpazesine sahip firma özelliğini taşımakta. Chillerden klima santraline, rooftoptan havuz nem alma santrallerine, jet fan ve aksiyel fandan hava apareylerine kadar geniş bir üretim gamımız mevcut. Bir projede ihtiyaç duyulabilecek her türlü iklimlendirme ürününe fiyat verebilecek ürün yelpazesine sahibiz. Bu da rakiplerimiz arasında ciddi bir fark oluşturmakta. Ayrıca tasarımdan Ar-Ge'ye kadar birçok süreci kendi bünyemizde gerçekleştiriyoruz. Bizi rakiplerimizden ayıran en büyük özelliğimiz; tüm cihazlarımızın içerisindeki komponentleri gerekli sertifikalara haiz bir şekilde kendimiz üretiyor oluşumuzdur. Piyasadaki birçok rakibimiz, yurt dışından veya yurtiçinden fason üretilen komponentleri kendi bünyesinde montajlarken, bizim tüm bu komponentlerin üretimini yapıyor oluşumuz, hem bize hem de iş ortaklarımıza avantajlar sağlamaktadır. Bunun yanı sıra cihazlarda kullanılan otomasyon, kendi tasarımımız ve imal ettiğimiz kartlarla, ürettiğimiz sistemlerle kullanıcı dostu cihazlar üretiyoruz. Ayrıca bu yıl, yaptığımız yeni yatırımlar ile birlikte klima santrallerimiz için de Eurovent başvurusunda bulunacağız.

İhracat ve Ar-Ge çalışmalarınız hakkında bilgi verir misiniz?

Şu anda yaklaşık 12 ülkede distribütörlüğü olan bir firmayız. Yurt dışında başta Almanya, Belçika, Hollanda, Makedonya, Fas, Cezayir, Libya, Katar, Kuzey Kıbrıs, Irak, Azerbaycan, Türkmenistan, Özbekistan, Kazakistan, Gürcistan, Pakistan gibi ülkeler başta olmak üzere 46 ülkeye ihracat yapıyoruz. Bu ülkelerden 22 tanesi ise düzenli olarak ihracat yaptığımız ülkelerden oluşuyor. Asıl odağımızda Gulf Bölgesi bulunuyor. Geçen yıl reka-





betin çok fazla olduğu Katar, Kuveyt ve Umman'a da ihracat yapmaya başladık. Katar'da ise bir distribütörlük aldık. Önümüzdeki dönemde oldukça hareketli olduğunu düşündüğümüz Afrika Bölgesi'nde de faaliyetlerimize başlamayı düşünüyoruz. Ancak elimizdeki müşteri portföyünü koruyarak, komşu bölgelerinden yeni müşteriler edinmek, bizim için her zaman ilk önceliklerimiz arasında bulunuyor.

Bizim için kalite çok önemli. Kaliteden taviz vermemek ve kalite standartlarını düzenli şekilde artırmak için de Ar-Ge çok önemli. Provent olarak, 2020 Kasım ayı itibarıyla kendi test laboratuvarımızı kurduk. Ürettiğimiz tüm cihazları kendi bünyemizde test ettikten sonra sevk eder hale geldik. Cihazı sevk ettikten sonra, sahada meydana gelebilecek hataların önlenmesi adına tüm cihazlarımızı teste tabi tutup, en az 24 saat laboratuvar içerisinde çalıştırıp, herhangi bir problem varsa orada giderip, ondan sonra sevk ediyoruz. Bu şekilde sahada yaşanılacak herhangi bir problemin önüne geçmiş bulunuyoruz. Marka algımız ve yarattığımız olumlu imajı korumak bizim için çok önemli. Bu konuda her zaman hassas davrandık, davranmayı da sürdüreceğiz.

Teknolojiyi son derece yakından takip ediyoruz ve ürünlerimiz üzerinde düzenli güncellemeler yaparak daha inovatif hale getiriyoruz. Bu da iş ortaklarımızın her zaman en yeni ve en güncel teknolojiye ulaşmalarına olanak sağlıyor. Kullanıcı dostu cihazlar üreterek, mevcut teknolojiye ayak uydurabilen akıllı cihazlar üretiyoruz. Cihazlarımıza yapmış olduğumuz özel yazılım ile uzaktan bağlantı yaparak müdahale etme olanağı sağlıyoruz. Bu şekilde satış sonrası hizmetler olarak daha konforlu ve kullanıcıların güvenini kazanmış oluyoruz.

"Bizi rakiplerimizden ayıran en büyük özelliğimiz; tüm cihazlarımızın içerisindeki komponentleri gerekli sertifikalara haiz bir şekilde kendimiz üretiyor oluşumuzdur"

Ürünlerinizle yer aldığınız referans projelerden bahseder misiniz?

Yurtiçinde birçok devlet veya özel sektör projelerinde Provent markasını görmeniz mümkün. Kiptaş, Toki, İstanbul Büyükşehir



Belediyesi ile birlikte birçok yerel belediyenin onaylı markası olma gururunu yaşamaktayız. Son zamanların en büyük projesi olan Reysaş Lojistik firmasının yeni lojistik merkezinin iklimlendirilmesi, 12 adet 400 kW toplamda 4800 kW kapasiteli atmosferik brülörlü Rooftop cihazı ile gerçekleşti. Bununla beraber Kartal Propa Vista ve İBB Pendik Katlı Otopark projesi 2021 yılı başında tamamladığımız projelerimiz. Ayrıca yurtdışı birçok projede Provent olarak imzamızı atmış durumdayız.

Pazar payı/hedeflerinizden bahseder misiniz?

İlk olarak iç piyasada kendini marka ve kalite anlamında kanıtlamış dünya markası olma yolunda ilerleyen bir Provent var. Lokomotif ürünümüz olan paket tipi klima cihazı olarak tanımlanan rooftop cihazımız ile birçok yenilik yapıp sektörün önde gelen ithal markaları ile yarış eder hale gelmiş bulunmaktayız. Bununla beraber rekabetçi fiyatlarımız ve geniş ürün yelpazemiz ile birçok projede her türlü ihtiyaca karşılık verebilmekteyiz. Mevcut olan rooftop cihazlarımızdaki Eurovent sertifikasının yanına klima santrali ve diğer cihazlarımızda eksik olan Eurovent sertifikasının da bu yılın ilk yarısından önce tamamlanması ile birlikte pazar payımızı çok farklı boyutlarda artırma hedefimiz bulunmaktadır. 2021 yılı satış hedeflerimiz de tabii ki ihracatın yeri çok önemli. Belirttiğimiz gibi müşteri portföyümüzde bulunan mevcut müşteri ağımızı koruyarak, her geçen gün yeni bölgeler katarak, ihracat hedefimizi yükseltmek arzusundayız.



ISK sektöründe faaliyet gösteren bir firma olarak, Türkiye'de sektörün gelişimini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Genel olarak baktığımızda veriler bazında iklimlendirme sektöründeki büyümenin her yıl istikrarlı bir şekilde devam ettiğini görüyoruz. Buna paralel olarak da Provent olarak bu büyümenin içerisinde olmaktan gurur duyuyoruz. İklimlendirme sektörünün ürettiği ürünlerin herkes için temel bir ihtiyaç olduğunu pandemi sürecinde bir kez daha görmüş olduk. Bu nedenle içinde bulunduğumuz COVID-19 salgını sürecinde ön plana çıkan "havalandırma kalitesi ve hijyen ihtiyacı" gibi konular, sektörümüzün önemini bir kez daha ortaya koydu. Dünya üzerinde Made in Turkiye logolu ürünlerin her geçen gün artması adına bu sürecin doğru yönetilerek sektörün içinde bulunan tüm firmalara eşit mesafede yaklaşılması ile mümkün olacağı düşüncesindeyiz. Bu süreç zarfında sektörün ilerleyebilmesi adına Provent olarak her zaman elimizden geldiği kadar desteğimizi esirgemeyeceğimizi belirtmek isteriz. **TM**





Dilatasyon Kompansatörleri

Yazan: Atakan Yürük, Makina Mühendisi, Satış Müdürü, Kayse

Ülkemizde ve dünyada insanlar büyük şehirlere ve ülkelere farklı gerekçeler ile göç etmektedir. Bu göçler ve büyüyen nüfus yoğunluğundan dolayı yaşam alanlarımız da buna paralel olarak büyümektedir. Kentsel dönüşüm sonrasında eski binalar yerine de daha büyük yapılar inşa edilmektedir. Büyük ve geniş yapıların kendi ağırlığından ya da oturduğu zeminden kaynaklanan çökmeleri önlemek, zararları azaltmak ve düşey hareketlerin yapının tamamına yayılmasını önlemek amacıyla yapılan derzlere dilatasyon derzi denmektedir. Bu derzler yapının korunması için yapılmaktadır. Peki binanın damarları diye nitelendirdiğimiz tesisat borularımızı kim koruyacak? Tabii ki dilatasyon kompansatörleri.



Dilatasyon kompansatörleri, sadece yapıların zemin farklılıklarındaki hareketleri değil, aynı zamanda deprem salınımlarında da boru hatlarının birbirinden ayrılmadan çalışmalarını sağlamaktadır. Tabii ki bina ayakta ise…

Dilatasyon kompansatörlerinin kullanılacağı hatta bağlı olarak farklı tip ve modeller de olabilir. Özellikle yapılar için olmazsa olmaz yangın tesisatında hem binanın zemin çökmeleri hem de deprem esnasında çalışır olarak devamlılığı için dilatasyon kompansatör kullanımı önemlidir. Bu ürünler, binanın yaşına oranla hem uzun ömürlü olması hem de gerektiğinde istenilen performansı göstermesi için belirlenen standartlarda üretilmelidir. Ülkemizde TSE'nin yanı sıra uluslararası FM Approved sertifikalı ürünlerin kullanılması tercih edilmelidir.

• Kardan Mafsallı Dilatasyon Kompansatörü



Bu ürün X, Y ve Z ekseni olmak üzere 3 eksende harekete izin vermektedir. Yapının kullanılacak dilatasyon derzinde en kötü senaryo olan depremdeki hareket miktarına göre ürün seçimi yapılmalıdır. Örneğin Y veya Z yönündeki hareket miktarı ±60 mm (toplam hareket 120 mm) olan bir yapı için ±100 mm (toplam hareket miktarı 200 mm) olan ürün seçilmelidir.

Hareket miktarı konusunda da kafa karışıklığına sebep olan bir konuya da değinmek istiyorum. Ürünlerin üretim esası toplam hareket miktarına göre yapılmaktadır. Ürün hareket miktarı seçilirken veya kontrol edilirken bina dilatasyon derzindeki toplam hareket miktarına bakılmalıdır. Örneğin; incelediğimiz bir dilatasyon derzindeki hareket miktarı ± 30 mm şeklinde ise, toplam hareket miktarı 60 mm'dir. Bu hareket miktarını karşılayacak ölçüde kompansatör seçimi yapılmalıdır.

Bu ürünler FM onaylı olarak yangın tesisatında ve TSE onaylı olarak HVAC tesisatı gibi diğer çelik boru hatlarında kullanılabilir.

• Limit Rotlu Dilatasyon Kompansatörü

Bu ürün, X ve Y yönünde olmak üzere 2 eksende harekete izin vermektedir. Kardan mafsallı üründe olduğu gibi dilatasyonda kullanılan limit rotlu dilatasyon kompansatörü, çalışma kapasitesi olarak kardan mafsallıya göre daha az kapasitelerde tasarlanmıştır.

Bu ürünler de özellikle hareket miktarının çok az olduğu fakat kompansatör ihtiyacının olduğu çelik boru hatlarında kullanılır. FM onaylı olarak yangın tesisatında ve TSE onaylı olarak diğer çelik hatlarda kullanılabilir.

• Kardan Mafsallı Dıştan Basınçlı Kompansatör

Son zamanlarda şehir hastaneleri ile kullanımı giderek çoğalan "Sismik İzolatörler" diye adlandırılan ürünlerin kullanıldığı yapılar da inşa edilmektedir. Bu yapılar, yapılan deprem öngörüsüne göre yerküre hareketi ne kadar fazla olursa olsun izolatör üstündeki yapıya bunu hissettirmemek adına tasarlanmıştır. Deprem anında bu yapıların ayakta ve hayatta kalması sağlandığı gibi, bu bölgelerden geçen boru hatlarının da sorunsuz bir şekilde çalışması veya durmaması gereklidir. Bu tür yapılar için özel imal edilen kardan mafsallı dıştan basınçlı deprem kompansatörleri veya belirlenen hareketi alacak omega fleks kullanılmalıdır. Bu ürünler izolatörün hareket kabiliyeti kapasitesinde seçilmelidir. Örneğin X, Y ve





Z ekseninde ± 300 mm (Toplam 600 mm) hareket kabiliyeti olan bir izolatör için yine aynı kapasiteyi karşılayacak olan kompansatör seçilmelidir.

Bu kompansatör türünün de X, Y ve Z ekseni olmak üzere üç eksende de hareket etme kabiliyeti bulunmaktadır.

• Omega Fleks

Bu ürün de sektörde çalışan birçok kişi tarafından artık çok daha fazla tercih edilen, örgülü metal hortum kullanılarak üretilen dilatasyon kompansatörüdür.

Bilindiği üzere diğer dilatasyon kompansatörlerinde sabit noktaya gelen yük miktarı çok fazla olduğundan omega fleks dilatasyon kompansatörleri daha çok tercih edilmeye başlamıştır. Bu ürünler, ±50 mm hareket miktarından başlamak üzere ±500 mm gibi daha büyük hareket miktarı için de tasarlanabilmektedir.

Bu ürün gruplarında (omega U ve V fleks) en büyük saha sorunumuz yer problemleridir. Bu ürünlerin kullanımı proje tasarım aşamasında iken belli ise ürünlerin yerleşimi daha rahat yapılmaktadır. Fakat projelerimizde saha imalatı başladıktan sonra karar verildiğinde çok değişik atraksiyonlar yapılmaktadır.

Hareket miktarı çok fazla olduğu, ±400 mm veya ±500 mm gibi hareket miktarlarında tri omega fleks ürünleri tasarlanmaktadır. **TM**

Fuat Algüvercin
Damla İzolasyon Firma Sahibi



"Ürünlerinizin kalitesine, arkanızdaki firmaların gücüne ve kendinize güveniyorsanız başarısız olmanız mümkün değil…"

Damla İzolasyon, ısıtma, soğutma ve havalandırma sektöründe tedarikçi bir firma olarak faaliyet göstermek üzere 2015 yılının Ocak ayında İzmir'de kuruldu. Firma sahibi Fuat Algüvercin ise yaklaşık 25 yılı aşkın süredir sektörün içinde yer alan tecrübeli bir isim. Ege Bölgesi Hvac pazarını değerlendiren Algüvercin, özellikle İzmir'de ciddi bir iş potansiyelinin varlığına dikkat çekiyor… Damla İzolasyon olarak satışını gerçekleştirdikleri ürünler hakkında da bilgi veren Fuat Algüvercin "Arkanızda güçlü markalar olduğunda yola, kendinizden daha emin devam edebiliyorsunuz" diyor…

Ege Bölgesi'nde çeşitli markaların satış ve pazarlamasını yürütüyoruz

Damla İzolasyon şirketini 2015 yılında kurdum. Daha önce de 21 yıl, ISK sektörümüzün yakından tanıdığı Dinamik Isı firmasında Metin Aktaş ile çalıştım. Ticaret Lisesi'nde Muhasebe bölümünde okurken Dinamik Isı'da muhasebe elemanı olarak işe başlamıştım, ardından satış bölümüne geçtim. 2015 yılından beri de kendi firmam olan Damla İzolasyon ile Armacell, Flexiva, Link yapı ve Vortice Fan Sistemleri gibi firmaların ürünlerinin Ege Bölgesi'nde satışını yapıyoruz. Flexiva'nın alüminyum esnek hava kanalları, izoleli-izolesiz pvc kanalları, bağlantı prangaları, anemostatlar, patentli ürünü Exiva gibi ürünlerinin satışını yapıyoruz. Armacell'de kauçuk-yalıtım ile ilgili ürünlerin satış-pazarlama hizmetlerini gerçekleştiriyoruz. Ayrıca Damla İzolayon olarak kauçuk izolasyona, boruya ve levhaya, folyo ve kendinden yapışkanlı bant laminasyonu üretiyoruz. Üretim, elimizi güçlendiriyor çünkü çok daha hızlı hizmet vermemizi sağlıyor. Link Yapı tarafında ise bağlantı elemanları ile ilgili çalışıyoruz. Ürün gruplarımız arasında tamamlayıcı ürünler de bulunuyor.

İşini doğru yapan insanların karşılığını aldığına inananlardanım...

Yola, güçlü markalarla çıktığınızda yorulmuyorsunuz. Ürünlerinizin kalitesine güveniyorsunuz, firmanıza güveniyorsunuz, işinize saygı duyuyorsanız kendinize de güveniyorsunuz ve bütün bunlar mutlaka başarı getiriyor. İşini doğru yapan insanların karşılığını aldığına inananlardanım. Nitekim ticari tecrübem bana işime saygı duyduğum ve işimi iyi yapmak için çaba sarf ettiğim sürece ben işin peşinden koşmadım; iş beni buldu.

Yeni olana -daha iyisini sunuyor olsa bile- temkinli yaklaşmak ticarette olağan bir reflekstir

Damla İzolasyon olarak Flexiva'nın Ege Bölgesindeki marka algısına pozitif etkimiz olduğuna inanıyorum. Flexiva ile yaklaşık 5 yıldır çalışıyoruz ama firmayı kendi firmamız gibi görüyoruz. İnsanların alıştıkları, bildikleri markaların yerini almak zordur. Yeni olana -daha iyisini sunuyor olsa bile- temkinli yaklaşmak ticarette olağan bir reflekstir. Biz Flexiva ürünleri ile Ege bölgesinde bu refleksi kırmayı ve pazar payımızı ciddi anlamda artırmayı başardık. Burada elbette Flexiva ürünlerinin kalitesine olan güvenimiz yolumuza ışık tuttu. Müşterilerimize bilgi verirken elimiz çok güçlü. Flexiva'nın referansları, ürün kalitesi, pek çok kapıdan girebilmemizi sağlıyor. İnsanlar kullandıkça, denedikçe ürünün kalitesine ikna oldular ve artık Flexiva, Ege Bölgesi'nde kendi alanında pazarın önemli oyuncuları arasındaki yerini aldı. Biz de bu başarıda payımız olduğu için mutluyuz.



Taleplere anında cevap verebilmek sadece satış kanalı ile müşteri arasında değil, ana bayi-satış kanalı arasında da önemli

Hız, artık ticari hayatta önemli bir faktör.

Hızlı ürün temini, hızlı yedek parça temini, hızlı satış sonrası servis, hızlı geri dönüşler… Bütün bunlar müşterilerinizle ilişkilerinizi sağlamlaştırıyor, güven oluşturuyor. Bunu bildiğimiz için Damla İzolasyon olarak stoklu çalışmayı tercih ediyoruz. Taleplere anında cevap verebilmek sadece satış kanalı ile müşteri arasında değil, ana bayi-satış kanalı arasında da önemli. Flexiva'dan bir talebimiz olduğunda onlar da bize hemen geri dönüş yapıyor. Böylece işlerimiz sekteye uğramadan kolayca yürüyor.

Sattığım ürünlerden hiç olumsuz geri dönüş almadım

Flexiva çok sayıda ürün seçeneği sunabiliyor, stok ve fiyat anlamında da avantajlı. Bu özellikler, Flexiva'yı rakiplerinden bir adım öteye taşıyor. Yıllardır sattığım ürünlerden hiç olumsuz geri dönüş almadım; bilakis müşteri memnuniyetimiz çok yüksek seviyelerde seyrediyor. Bu konuda müşterilerimle sürekli görüşür, bir şikayetleri olup olmadığını da sorarım. Henüz hiç şikâyet almadık. İlk başladığımız yıllarda Flexiva'nın daha farklı bir algısı vardı, o algı yerini güçlü bir güvene bıraktı. Flexiva'nın müşteri talepleri ve pazar ihtiyaçları doğrultusunda ürün gamını genişletme, yeni ürünleri sektöre kazandırma gibi artıları var. Hijyen, sessizlik ya da yanmazlık gibi çok sayıda özellik geliştiriliyor. Yalıtkan malzeme olarak elyafın kullanılması, montaj işlemlerini kolaylaştıran ve daha sağlıklı hale getiren patentli ürün Exiva, Flexiva'nın sektöre kazandırdığı artılar arasında. Şimdi Flexiva Artist ürün grubuna cam yünü de eklendi. Kauçuk ürünlerinde yanmazlık özelliği sunabiliyor artık ki bunu Türkiye'de Flexiva'dan başka yapan yok. Türkiye'de uygulama açısından baktığımızda; uygulayıcıların alıştıkları üründen başka ürünün uygulamasını yapmaktan kaçınabildiklerine şahit oluyoruz. Ezberleri bozmak zor ama Flexiva, sunduğu özellikler ile uygulamacıları da bu anlamda gelişime yönlendiriyor…

Gelecekte biraz daha ihracat odaklı çalışmayı planlıyoruz

Yapı olarak öncelikle sorunu çözmeye odaklanırım. Bunu Damla İzolasyon için de bir



vizyon olarak benimsedik. Hızlı hizmet, bol stok, müşterilerimizle kurduğumuz iletişim, onlara verdiğimiz güven, bizleri sektörde bir adım öne çıkaran unsurlar. Müşterilerimizle karşılıklı olarak birbirimizi anlayabiliyoruz ki bence bu kurduğumuz ilişkide çok mühim. Uygulama konusuna bugüne kadar hiç girmedik, bundan sonra da girmeyi düşünmüyoruz. Gelecekte özellikle kendi imalatımız olan folyo laminasyon ürünümüzle ilgili biraz daha ihracat odaklı çalışmayı planlıyoruz. Yeni markalarla ürün grubumuzun genişlemesi de ilerleyen zamanlarda planlarımız dahilinde olabilir.

Kentsel dönüşüm ve yenileme projeleri dikkate alındığında sektörümüz açısından İzmir çok büyük bir iş potansiyeline sahip

Pandemi özellikle ilk dönemlerde işlerimizi biraz yavaşlattı diyebilirim. Ama ülke olarak ilk şoku atlattıktan sonra, HVAC sektörünün pandemi sürecinde de görece hareketlendiğini söylemek sanıyorum yanlış olmaz. Pandemi, doğru havalandırmanın ne kadar mühim olduğunu ön plana çıkardı ve pazarı hareketlendirdi. Ege Bölgesinde HVAC pazarı çok gelişmiş durumda. Özellikle İzmir özelinde konuşursak, depremden sonra kentsel dönüşüm pazarı da hareketli. İstanbul'un ticareti bana göre artık tıkanmış durumda. İzmir-İstanbul Otoyolu ve Çanakkale Köprüsü'nün yapılması, Çandarlı'ya yapılan liman, İzmir'de ticari hayata ivme kazandıracaktır. İzmir'de yenileme-restorasyon konusu da yine aktif bir pazar. İzmir depremi, İzmir için gerçekten ucuz atlatıldı. Merkezi İzmir'e yakın olsa ya da 10-15 saniye kadar daha sürseydi çok daha büyük bir felaket yaşanacaktı. Bütün bunları dikkate alıp daha hızlı hareket edilmeli. Bu konuda devletin de maddi olarak yenileme-dönüşüm-güçlendirme faaliyetlerini desteklemesi, teşvik etmesi gerektiğini düşünüyorum… **TM**



ebitt
GROUP OF COMPANIES

mühendislikle pompanın buluştuğu zirve

Pompa sistemlerinde beklentilerin tamamını karşılayan cazip çözümler, yüksek verimlilik, doğru mühendislik...



ENDÜSTRİ

- Kimyasal Proses Pompaları
- API 610'a Uygun Pompalar
- Acil Durum Pompaları
- Dizel Motorlu Pompalar
- Yüksek Sıcaklık ve Basınç Pompaları
- Ters Ozmoz Cihazları
- Su Arıtma Sistemleri

ALT YAPI

- Santrifüj Pompalar
- Kelebek Vanalar
- Sürgülü Vanalar
- Küresel Vanalar
- Çek Valfler
- Sökme Aparatları
- Kontrol Panoları

SU TEMİNİ

- Hidroforlar
- Transfer Pompaları
- Temiz Su Dalgıç Pompaları
- Genleşme Depoları
- Emniyet Ventilleri
- Aksesuarlar

HVAC

- Sirkülasyon Pompaları
- Santrifüj Pompalar
- Kontrol Panoları
- Vanalar ve Bağlantı Elemanları
- Genleşme Depoları
- Sıcak Su Depolama Tankları
- Plakalı Eşanjörler
- Aksesuarlar

YANGINLA MÜCADELE

- Yangın Pompa İstasyonları
- Yangın Pompası Kontrol Panoları
- Jokey Pompa Sistemleri
- Köpük Sistemleri
- Yangın Vanaları
- Alarm Vanaları
- Sprinkler, Akış Sensörleri, Akış Ölçerler

DALGIÇ POMPALAR

- Dalgıç Pompalar
- Atık Su Pompaları
- Drenaj Pompaları
- Mikserler
- Kontrol Panoları
- Aksesuarlar

WRAS EAC TÜV NFPA UL CE ISO 9001 ATEX IECEE

EBITT EUROPE KFT H-6782 Mórahalom, Szegedi út 108. Hungary **Phone:** +3662-280-926 **Fax:** +3662-280-927 **export@ebitteurope.com** www.ebitteurope.com
EBITT ASIA PACIFIC PTE LTD (EAP Singapore) 226 Jalan Eunos #04-128. Singapore 415869 **Phone:** (65) 98393745 **info@ebitt-asiapac.com**
EBITT EMEA METEL INDUSTRIES LLC P.O. BOX 8735, Dubai, United Arab Emirates **Phone:** 971-4-3331148 **Fax:** 971-4-3331480
AQUASTRONG COMPANY LIMITED Via Bramante 3520154 Milano Italy **Phone:** +39 0294 759177 **Fax:** +39 0294 759177 **info@aquastrong.it**
EBITT TÜRKİYE Koçullu Mah. Doğru Sok. No:6 34799 Çekmeköy / İstanbul **info@ebitt.com.tr** www.ebitt.com.tr

ErP Ready



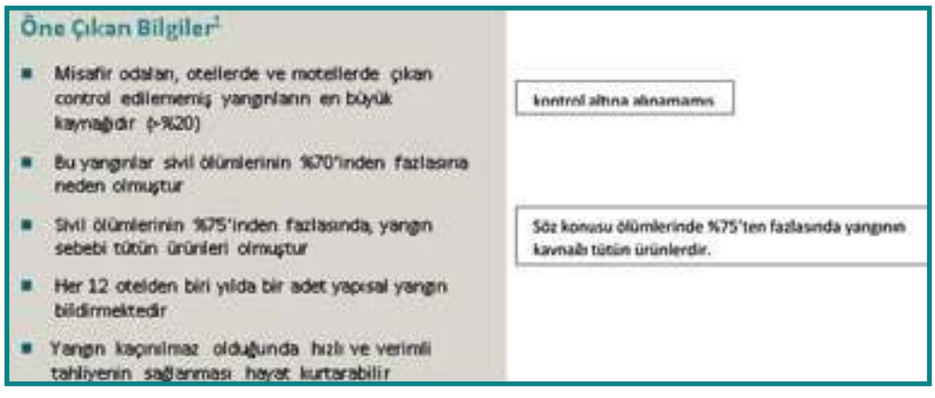
Misafir / Otel Odalarında Yangından Korunma

Yazan: Adem Çakır, Siemens Türkiye Yangın Güvenlik Sistemleri Ürün Yöneticisi

Bir oteldeki kat alanlarının en büyük kısmı genellikle misafir odalarından oluşur. Misafirler, kurumlara ait yangından korunma önlemlerine dahil edilemediğinden, bu kısımlar aynı zamanda en az kontrol edilebilen alanlardır.

Aşırı ısınan elektrikli aletler (buzdolabı, TV, saç kurutma makinesi), tütün ürünlerinin (sigaralar, purolar vb.) dikkatsiz kullanımı veya mumlar gibi çok sayıda tutuşturma kaynağı otel misafirlerini özellikle de yangının gece çıktığı durumlarda büyük tehlikeye maruz bırakır.

Oda boyutlarına bağlı olarak, misafir odalarının izlenmesinde bir duman dedektörü veya duman/ısı kombinasyonlu ileri sinyal analizli nöral yangın dedektörü kullanılması tavsiye edilir.



Yangında erken uyarı sadece insanların korunması için değil, aynı zamanda otelin iş sürekliliğinin sağlanması ve itibarı açısından da vazgeçilmez niteliktedir. Aynı sebeple, yanlış alarm yüzünden gereksiz tahliye faaliyetlerinden de kaçınılmalıdır.

Bir yangın durumunda, risk altındaki tüm insanların kısa süre içinde uyarılması ve tahliye edilmesi en yüksek önceliğe sahiptir. Otel misafir odalarında kalan insanlar büyük olasılıkla uyuyor, hatta uyumalarına yardımcı olmak için kulak tıkacı takıyor ola-

bilirler. Bunun yanında, otelde işitme engelli konuklar da bulunabilir ve işitme cihazlarını takmadan uykuya dalmış olabilirler. Bu kişilerin uyarılardan haberdar olma ihtimalini en yüksek seviyeye çıkarmak için mümkün olan tüm yöntemler kullanılmalıdır. Bu yöntemler arasında aşağıdakiler yer alır:
• Flaşörlü sirenler
• Anonslu sirenler
• Titreşimli yastıklar
• Oda aydınlatmasının kontrol edilmesi

Erken ve güvenilir yangın tespitini garanti eden ve hem alarm cihazlarını hem de ilgili otel otomasyon sistemlerini (klima, ışıklandırma, jaluziler ve oda içi eğlence sistemleri gibi) etkinleştiren bir yangından koruma sistemine ihtiyaç vardır.

GİRİŞ

Otel odalarındaki misafirler genellikle bir yangın halinde kendilerini kolaylıkla kurtarabilecek durumda olurlar. Fakat elbette, otel odalarında paniğe kapılabilecek, engelli veya bir sebepten kendilerini kurtaramayacak durumda olan insanlar da kalıyor olabilir. Bazı misafirler işitme engelli olabilir veya uyumalarına yardımcı olmak için kulak tıkacı kullanıyor olabilirler. Risklerin ayrı ayrı değerlendirilmesinde ve uygun yangından korunma önlemlerinin seçilmesinde bu durumlar hesaba katılmalıdır.

Aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:
• Muhtemel tutuşma kaynakları en aza indirgenmelidir.
• Otel misafir kurallarında sigara kullanımına ve açık aleve (mumlar) ilişkin açık düzenlemeler olmalıdır.
• Elektrikli ekipmanlar dikkatle temizlenmeli, kontrol edilmeli ve bu ekipmanların bakımları düzenli olarak yapılmalıdır.
• Her otel odası kapısına, kolaylıkla görülebilecek şekilde bir tahliye planı asılmalıdır.
• Otomatik yangın dedektörleri yangında mümkün olan en erken uyarıyı verecek ve yanıltıcı durumlardan kaynaklanan yanlış alarmları önleyecek şekilde seçilmeli ve kurulmalıdır.
• Alarm sistemi, acil bir durumda etkilenen tüm otel konuklarının derhal uyarılmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.
• Otel çalışanları kendilerini kurtaramayacak veya bu konuda zorluk yaşayabilecek otel konuklarının tam olarak hangi odalarda kaldığını bilmelidir.
• İşitme engelli misafirlere titreşimli bir alarm cihazı sağlanmalıdır (titreşimli yastık gibi).
• Tahliye planında tüm farklı otel durumları hesaba katılmalıdır (düşük/yüksek doluluk, organizasyonlar ve özel etkinlikler gibi).
• Bir tahliye işleminin verimliliği, sesli alarm sistemiyle veya anonslu flaşörlü sirenlerle büyük ölçüde artırılabilir.



TEMEL KOŞULLAR

Amaç
• Tehlikeli dumanlar riskli bir duruma yol açmadan önce etkilenen odalardaki kişilerin uyarılması
• Risk altındaki herkesin zamanında tahliye edilmesi
• Yanlış alarmların ve gereksiz itfaiye aramalarının önlenmesi

Tipik Yangın Tehlikeleri
• Bir elektrikli aletin (buzdolabı, TV, su ısıtıcı, ütü) aşırı yüklenmesi veya kısa devre yapması
• Tütün ürünlerinin ve mumların dikkatsiz kullanımı (tütün ürünlerinin yanıcı malzemeler içeren kapların içine atılması gibi)
• Isıtmalı ocaklar üzerindeki yanıcı malzemeler (küçük mutfaklı otel odalarında)
• Duman ve yangının HVAC sistemi (ısıtma, havalandırma, klima) yoluyla yayılması

Bir Yangının Tipik Gelişimi
Otel odalarındaki yangınların büyük çoğunluğu içten içe yanma aşamasıyla başlar ve giderek daha fazla miktarda görünür duman oluşturur. Yeni başlayan bu tür bir yangın erken aşamada tespit edilirse, kolaylıkla kontrol altına alınabilir (güç kaynağının kesilmesi veya yanmaya başlayan çöpün suyla veya yangın söndürücüyle söndürülmesi gibi).

Kritik Noktalar
Yangının algılanmasını geciktiren etkenlerin önlenmesi
• Yangın aerosollerinin HVAC sisteminin hava akışıyla seyreltilmesi gibi
Yanıltıcı olaylardan kaynaklanan yanlış alarmların önlenmesi. Örneğin:
• Duştan veya kaynayan su ısıtıcısından çıkan buhar
• Odada sigara içilmesinden kaynaklanan tütün dumanı
• Elektrikli ısıtıcının yol açtığı hızlı sıcaklık artışı
Tüm konukların acil durumdan haberdar olmalarını sağlamak için birden fazla uyarı mekanizması kullanılması
• Anonslu flaşörlü sirenler (veya daha büyük otellerde hoparlör ve sesli alarm sistemi)
• İşitme engelli konuklar için titreşimli yastıklar
• Misafir odalarındaki ışıklandırmanın ve TV'lerin kontrol edilmesi

İnsanlar, aşina olmadıkları ortamlarda iken acil durumlarda paniğe kapılmaya meyilli olabilirler.

ÇÖZÜM

Yangın dedektörlerinin türü, ayarları ve pozisyonu odadaki muhtemel yanıltıcı olayların tahminine dayanılarak belirlenmelidir. Genel olarak, aşağıdaki kurallar geçerlidir:
• Oda ne kadar büyük ve yüksek olursa, yanıltıcı (yanlış alarma sebep olan) olayların etkisi o kadar az olur (aerosoller daha büyük hacimlerde/ısı kaynaklarından daha uzak mesafelerde dağılırlar).
• Oda ne kadar küçük ve alçak olursa, yanıltıcı (yanlış alarma sebep olan) olayların etkisi o kadar fazla olur.
Misafir odalarının çoğunda duman dedektörü kullanılabilir. Daha etkili yanıltıcı olayların beklenebileceği daha küçük misafir odalarında (<15 m^2 ve tavan yüksekliği <2,5 m) ya da entegre mutfağı

bulunan odalarda, daha sağlam ve güvenilir bir yangın dedektörü seçilmelidir.

Yangın alarmı durumunda, yangından koruma sistemi tüm misafir odalarında aşağıdaki uyarı cihazlarını harekete geçirecektir:
• Sesli siren (EN 54-3'e göre)
• Flaşör (EN 54-23'e göre)

Entegre anonslu flaşörlü siren dedektör tabanı optimum çözümü sunar.

Tahliye mesajının birden fazla kanaldan ve farklı duyulara hitap edecek şekilde (örneğin sirenler, flaşörler, telefon, titreşimli yastıklar, TV'ler vb.) iletilmesi çok önemlidir. Bu durum özellikle de işitme güçlüğü olan veya kulak tıkacıyla uyuyan insanların kaldığı otel ortamlarında geçerlidir.

UYGULAMA DENEYİMİ

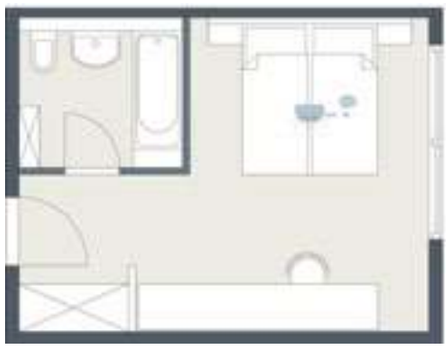
Yangın Algılama

VDE 0833-2 uyarınca, en fazla 80 m²'lik ve yüksekliği 12 m olan (maksimum hacmi 960 m^3 olan) odaları izlemek üzere nokta tipi duman dedektörleri (DIN EN 54-7'ye uygun olanlar) kullanılabilmektedir. 2,5 m yüksekliği ve 20 m² alanı olan bir misafir odasının hacmi 50 m 'tür. 20 m²'lik bir odadaki bir duman dedektörü, 80 m²'lik oda için gerekli olan duman üretiminin yaklaşık %5'ine ulaşıldığında harekete geçecektir. Bu kıyaslama, bir misafir odasında bulunan onaylı ve doğru yerleştirilmiş duman dedektörlerinin, uyarıyı dumanlar daha tehlikeli konsantrasyonlara ulaşmadan ve çok erken bir aşamada verdiğini göstermektedir.

Yanıltıcı Bir Fenomen Olarak Buhar

Misafir odalarındaki yanlış alarmların çoğu duştan gelen buhar yüzünden tetiklenir. Az sayıda vakada, bu buhar yaklaşık 45°C'deki ılık suyla duş alınmasından kaynaklanmaktadır. Çok daha fazla sayıda yanlış alarm ise 50°C'den yüksek sıcaklıktaki suyun oluşturduğu (55°C üzerinde haşlanma riski vardır) buhardan tetiklenmektedir. Bu durum özellikle de misafirler, çok sıcak su ile duş aldıktan sonra duşun kapısını açtıkları zamanlarda meydana gelir.

Yanlış alarmların önlenmesi için, yangın



dedektörü çok az miktarda buharın ulaşabileceği alanlara monte edilmelidir. Böyle bir konum bulunamıyorsa, özellikle de küçük misafir odalarında, su sıcaklığının azaltılması göz önünde bulundurulmalıdır. Öte yandan, sıcak su üretimi legionellae (bakteri) riski nedeniyle 60°C'nin altına düşürülmemelidir.

Yanıltıcı Bir Fenomen Olarak Tütün Dumanı

Deneyler, 2,5 m yüksekliğindeki bir odada, duman dedektörünün sigara dumanıyla etkinleşebileceğini göstermiştir. Ancak bu durum yalnızca sigara içen kişi, doğrudan dedektörün altında durduğu ve dedektöre duman üflediği zamanlarda meydana gelmektedir. Sigara içen kişi ve dedektör arasındaki mesafe 0,5 m kadar az bir miktarda dahi artırılırsa (sigara içen kişinin koltuğa oturması gibi) bile, duman konsantrasyonunun yanlış alarm verilmesine yetecek düzeye ulaşması önlenebilir.

3 m'den alçak tavanlı odalarda sigara içen kişilerin yol açtığı yanlış alarmları önlemek için, duman dedektörü sigara içen kişi ve dedektör arasında yeterli mesafeyi bırakacak bir pozisyona kurulmalıdır (örneğin yatağın yukarısına). Dedektörün herhangi bir nedenle yatağın yukarısına yerleştirilmesi mümkün değilse, sağlamlığı artırılmış bir ASA (ileri sinyal analizli) nöral yangın dedektörü kullanılmalıdır.

HVAC Sistemi Tarafından Müdahale

Güvenilir bir yangın korumasını garantiye almak amacıyla, yangın dedektörü HVAC sisteminin hava akışından uzağa monte edilmeli, böylelikle bir yangın durumunda dedektörün çevresindeki duman konsantrasyonunun seyreltilmesi önlenmelidir.

Bir misafir odasında sıcaklık sensörlü bir duman dedektörü kullanılıyorsa (ASA nöral yangın dedektörü) dedektör, ısıtıcı ünitenin hava akışının yoluna monte edilmemelidir. Aksi takdirde, odanın ısıtılmasıyla oluşan sıcak hava akışı nedeniyle sıcaklığın hızla ve büyük miktarlarda artması sonucunda yanlış alarm verilmesi riski oluşur.

Alarm Verme ve Tahliye

Tüm konukların acil durumlardan haberdar edilmesi çok önemlidir. Burada asgari şart, yangından koruma sisteminin tüm misafir odalarındaki sirenleri ve flaşörleri etkinleştirmesidir. Ayrıca, insanların sesli-anonslu mesajlara çok daha hızlı tepki verdiği de kanıtlanmıştır. Anonslu flaşörlü siren dedektör tabanı, alarm mesajlarını iki dilde yayınlamaya olanak verdiğinden uluslararası müşteriler için de mükemmel çözümü sunmaktadır.

Otellerdeki Flaşörlü Sirenler

Yerel Uygulama Esasları (Code of Practice) sirenlerin ve flaşörlere ilişkin uygulama ve konumlandırma hususlarını düzenler.

Düzenleme kapsamında olmayan alanlar için, aşağıdaki ilkeler kural olarak kullanılabilir:
• İşitme engelli bireylerin yalnız kalabileceği odalarda (misafir odaları, tuvaletler vb.), EN 54-23'e uygun bir flaşörlü siren kullanılmalıdır.

• İşitme engelli bireylerin yalnız olmayacağı diğer odalar için (lobi, restoran, koridor, merdiven boşluğu vb.), destekleyici bir ışıklı



uyarıya sahip siren kullanılmalıdır.

İşitme Engelli Bireyler için Yatak Odaları

İşitme engelli bireylerin, özellikle de uykuda oldukları gece vakitlerinde uyarılması oldukça zordur. Flaşörler güçlü bir görsel uyarı sinyali veriyor olsa da titreşimli bir yastık kullanılarak farkındalık çok daha fazla artırılabilir. Bu türden, aşağıdaki prensibe göre çalışan çok sayıda ürün mevcuttur:

Titreşimli yastık, yangın alarmı sireninin yaydığı alarm sesini sürekli olarak dinler. Bir alarm verilir verilmez titreşimli yastık bu sinyali algılar ve derhal titreşim yastığını etkinleştirir. Bu fonksiyonel tasarım için ek bir kuruluma gerek yoktur. Cihaz portatiftir ve kullanımı tamamen odada kalan kişiye bağlıdır.

Oda Otomasyonu

Bir tahliye işlemi gerektiği takdirde, aşağıdaki eylemler otomatik olarak başlatılmalıdır:
• Oda ışıklandırması tam parlaklığa getirilmelidir (hol, yatak odası ve tuvalet)
• Jaluziler açılmalı, dışarıdan gelen ışık odaya alınmalı ve itfaiyenin odayı dışarıdan incelemesi, gereklilik halinde odaya erişebilmesi sağlanmalıdır
• Klima sistemi kapatılmalı ve yangın kompartımanları arasındaki duman damperleri kapanmalı, dumanın hava kanallarından yayılması önlenmelidir

Otellerde ve misafir odalarında yangından korunma sistemi planlanırken çok sayıda faktör hesaba katılmalıdır. Bu süreç yangın tespitini, oda otomasyonunu ve oda içi eğlence sistemini ilgilendiren farklı disiplinlerin birbiriyle iş birliği içinde çalışmasını gerektirir.



Eğlence Sistemi ile Bağlantı

Bir alarm durumunda, odadaki TV sistemi kullanılarak misafirlere durumla ilgili bilgiler ve kaçış yollarına ilişkin talimatlar verilebilir. Misafir odalarında bulunan TV'ler otomatik olarak etkinleştirilebilir ve ekranlarda kat planları, uygun kaçış güzergahları gösterilebilir.

Detaylar	Açıklamalar/Notlar
Normal odalar için dedektör Sesli flaşörlü siren tabanlı duman dedektörü	Dedektörde düşük düzeyde aldatıcı fenomenler • Parametre standart hassasiğa ayarlanır
Küçük odalar için dedektör Sesli flaşörlü siren tabanlı ASA(İleri Sinyal Analizi) nöral yangın dedektörü	Dedektörde orta ila aşırı düzeyde aldatıcı fenomenler • Orta düzeyde aldatıcı fenomenler: Parametre dengeli algılama davranışına ayarlanır • Aşırı düzeyde aldatıcı fenomenler: Parametre yüksek bağışıklığa ayarlanır
Dedektörlerin konumlandırılması	• Tavanda • Duvardan en az 0,5 m • Yatağın etrafındaki alanda • Banyo kapısından mümkün olduğunca uzakta • HVAC sisteminin hava akışından uzakta
İlgili önlemler	**Açıklamalar/Notlar**
Sprinkler sistemi	Bazı ülkelerde, yerel yönetmelikler otellere ve misafir odalarına bir sprinkler sisteminin kurulmasını şart koşmaktadır.
Yangın söndürücüler	Oteldeki koridorlara, sahanlıklara, kaçış güzergahlarına ve umumi alanlara belirli sayıda manuel (kopçaklı) yangın söndürücü yerleştirilmelidir.

Tehlike Yönetim Sistemi

Daha büyük otellerde, yangın alarmı durumunda önemli katkı sağlayabilecek bir tehlike yönetimi sistemi kurulabilir:
• Doğrulama eylemleri hızla başlatılabilir ve böylece gereksiz tahliyelerin engellenmesine yardımcı olunabilir
• Alarmın kaynağı, ilgili kat planı üzerinde grafik olarak gösterilebilir
• Talimatlar, teknik çalışanlara e-posta, çağrı cihazı veya metin iletisi yoluyla iletilebilir
• Kat planları, ilgili erişim güzergahları ile birlikte otomatik olarak bastırılarak müdahale ekiplerine rehberlik edilebilir
• Tepki sürelerini azaltacak otomatik eylemler tetiklenebilir

CCTV

Otel koridorlarında ve merdiven boşluklarında CCTV güvenlik kameralarının kullanımı giderek yaygınlaşmaya başlamıştır.
Bir yangın durumunda, ilgili video verileri resepsiyon personelinin dumanın varlığını ve yayılma durumunu tayin etmesine yardımcı olur ve bir tahliye prosedürü düzenlenirken yararlı bilgiler sunar.

Tehlike Yönetimi Sistemleri olay geçmişiyle birlikte, kaydedilen CCTV verileri yardımıyla da güvenlik personelinin yangının çıkma nedenini araştırmasına olanak sağlar.

ASAtechnology
Gerçek alarm garantili, akıllı ve güvenilir yangın algılama

ASAtechnology, sinyalleri akıllı algoritmalar kullanarak gerçek zamanlı olarak programlanmış değerlerle karşılaştırılan matematiksel verilere dönüştüren bir Siemens teknolojisidir. Özel sinyal analiz süreci, buhar, sigara dumanı ya da egzoz emisyonları gibi yanıltıcı fenomenlerden kaynaklanan yanlış alarmların önlenmesi için güvenilir bir çözüm sunuyor.

(1) NFPA, ABD Otel ve Motel Yapısal Yangınları; ABD Yangın İdaresi (USFA), Otel ve Motel Yangınları **TM**





Standartlara Uygun Ürün Tercihi, Denetim Sürecinde Fayda Sağlıyor

Nexans Türkiye'nin Bakım Müdürü Köksal İlhan, "Yöneticilerin kendilerine 'İşletmemizde bir yangın oluşur da ya fark edemezsek?' sorusunu sorması lazım" diyor…

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın geçen aylarda yayımladığı "Yapı İşleri İnşaat, Makine Ve Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamelerine Dair Bildiri" kapsamında, "Kabloların Yangına Tepki Performans Sınıfları ile Yapı Tiplerinin, Yapı İçindeki Alanların İlişkilendirilmesi Tablosu"nu da içeren "Kablolar Genel Teknik Şartnamesi" yürürlüğe girdi. Kablo endüstrisinin global liderlerinden ve alanında ihracat şampiyonluğunu yıllardır koruyan Nexans Türkiye, yangın güvenliği ürün grubu ile bu açıdan dikkat çekiyor. Nexans Türkiye'nin Bakım Müdürü Köksal İlhan, Denizli tesislerinde can ve mal güvenliği için aldıkları önlemleri anlattı.

Köksal İlhan kullandıkları yangın algılama sisteminin faydasını "Dedektörler dumanı algıladığında doğrudan bölge olarak bildiriyor, baktığımızda 'Bu doğru tespit ve zamanlaması hızlıydı' diyoruz. Aynı zamanda bir bölümde duman çıkaran bir çalışma yapacaksanız o bölümü belli bir süre izole edip çalışmanız bittikten sonra tekrar aktifleştirebiliyorsunuz. Sistem çok esnek bir yapıya sahip. Lego gibi oynayabiliyorsunuz. Senaryoya göre isterseniz kapıları açabiliyor, isterseniz asansörü kullanılmaz hale getirebiliyor, kamerayı alarmın geldiği bölgeye yönlendirebiliyorsunuz. Bütün fabrikada alarm çalmadan önce sadece güvenlikte ya da belli birimlerde alarm verip ön kontrolü sağlayabiliyorsunuz. Yönetimi oldukça kolay. Geleceğe dönük yatırımlarda ya da emniyette mevcut tedbirleri arttırmak istersek biliyoruz ki bunu yapacak altyapımız var. Üst düzey standartlara uygun bir ürünü kullanmak, sigorta veya denetim şirketlerinin onayından problemsiz geçmemizi sağlıyor" sözleriyle dile getirdi.

Yangından korunmanın gerekliliğine değinen İlhan, "Yangın hiçbir firmanın istemeyeceği, son derece zarar verici, şirketleri sonlandırabilecek etkiye sahip bir olgu ne yazık ki. Yanıcı özelliğe sahip maddelerin olduğu ortamlarda yangın başladığında çok kolay yayılabiliyor ama söndürebilmek çok kolay değil. Böyle bir şeyin sonuçlarını düşünmek bile istemeyiz. Bu sebeple, algılama ve söndürme sistemleri son derece önemli. Yöneticilerin kendilerine 'İşletmemizde bir yangın oluşur da ya fark edemezsek?' sorusunu sorması lazım. Amacımız, yangını mümkün olan en kısa sürede ve hiçbir şeye zarar vermeden algılamak. EEC'nin kurduğu sistemin en önemli faydası da bu hedefe uygunluğu" şeklinde konuştu.

Uluslararası bir şirket oldukları için belirli standartlara uymak zorunda olduklarının altını çizen Köksal İlhan, "Birlikte çalışacağımız yangın algılama sistemi firmasını seçerken de bu standartlar gereği sağlam bir filtreleme yapmamız gerekti. Yaptığımız araştırmalar da EEC'nin güvenilir ve müşteri memnuniyeti yüksek bir firma olduğunu gösterdiğinden tereddüdümüz olmadı" yorumuyla çözüm ortağı olarak EEC'yi tercih etmelerinin sebebini de açıkladı. **TM**

ISK-SODEX ISTANBUL

Uluslararası HVAC&R, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Yangın, Havuz ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı

29 Eylül - 2 Ekim 2021

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi

İstanbul ■ Türkiye

#isksodex

Ücretsiz Giriş Bileti için: **sodex.com.tr**



Deutsche Messe

ISK-SODEX İSTANBUL

Organizatör

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

Destekleyenler

T.C. TİCARET BAKANLIĞI, KOSGEB, İSİB, TURKISH HVAC-R, ufi Üyesi, Türkiye Gücünü ve Potansiyelini Keşfet

Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler

İSKAV, dosider, İSKİD, İZODER, SOSİAD, MTMD, kbsb

Resmi Havayolu

TURKISH AIRLINES
A STAR ALLIANCE MEMBER

Resmi Seyahat Acentesi

ITF TUR SEYAHAT HİZMETLERİ

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

dsyg

Abone formu

E-Bültenlerimize üye olun, güncel haberler e-posta adresinize gelsin.

Dergi Aboneliği Öğrencilere % 50 İndirimlidir








TERMODİNAMİK (12 Sayı)

ISK sektörünün en çok okunan dergisi

☐ **Basılı Dergi / 180 TL**
☐ **Dijital Dergi / 90 TL**

ISK TEKNİK (6 Sayı)

Montaj, servis ve uygulama tekniği dergisi

☐ **Basılı Dergi / 90 TL**
☐ **Dijital Dergi / 45 TL**

E-BELEDİYE (6 Sayı)

Yerel yönetimlerde yeni yaklaşımların dergisi

☐ **Basılı Dergi / 90 TL**
☐ **Dijital Dergi / 45 TL**

TESİSAT MARKET (12 Sayı)

Tesisat sektörünün ürün pazarlama dergisi

☐ **Basılı Dergi / 180 TL**
☐ **Dijital Dergi / 90 TL**

YENİ ENERJİ (6 Sayı)

Yenilenebilir enerji teknolojileri dergisi

☐ **Basılı Dergi / 90 TL**
☐ **Dijital Dergi / 45 TL**

HVAC&r TURKEY

ISK sektörünün yurtdışına yönelik tek dergisi

Yılda bir kez çıkar
Yayın dili: İngilizce
☐ **Örnek Sayı İstiyorum**

Yukarıda işaretlediğim dergiye/dergilere abone olmak istiyorum.

Kişinin/Kuruluşun adı _____

İş ünvanı _____

Sektör ☐ Kamu ☐ Özel Faaliyet alanı _____

Adresi _____

_____

Posta kodu _____ Telefon _____ e-Posta _____ Faks _____

☐ _____ **TL. Toplam abone bedelini aşağıda işaretlediğim banka hesabınıza havale ettim.**

Havale fotokopisini adresinize gönderiyorum.

☐ Yapı Kredi Bankası Acıbadem Şubesi - İST. 60430526 nolu Doğa Yayıncılık Ltd. Şti. hesabı
IBAN No: TR 21 0006 7010 0000 0060 4305 26

☐ Türkiye İş Bankası Koşuyolu Şubesi - İST. 311301 nolu Doğa Yayıncılık Ltd. Şti. hesabı
IBAN No: TR 41 0006 4000 0011 1700 3113 01

☐ Garanti Bankası Acıbadem Şubesi - İST. 6299978 nolu Doğa Yayıncılık Ltd. Şti. hesabı
IBAN No: TR 29 0006 2000 4040 0006 2999 78

☐ _____ **TL. Toplam abone bedelini aşağıda işaretlediğim kredi kartından çekiniz.**

☐ Visa ☐ Eurocard/Mastercard

Kart no: ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ Son kullanma tarihi: ☐☐ ☐☐ Güvenlik no: ☐☐☐

Lütfen faturayı _____ V.D. _____ no'lu hesaba kesiniz.

Tarih: İmza:

Dergilerimizin aboneliğini herhangi bir nedenden dolayı sürdürmek istemeyen okurların 4077 sayılı Tüketiciyi Koruma Kanunu'nun 11/A maddesinde tanımlanan koşullar doğrultusunda cayma hakkı bulunmaktadır. Gecikmelerde dergimizi arayınız.

dsyg ABONE SERVİSİ
Tel. : (0216) 327 80 10
Faks : (0216) 327 79 25
abone@dogayayin.com

tesisat market

www.tesisatmarket.com

NİSAN 2021 • SAYI 267

Sahibi
Asrin Bakır Gerçek
asrinbakir@dogayayin.com

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Dr. Oya Bakır
oyabakir@dogayayin.com

Genel Yayın Yönetmeni
Gökçen Parlar Ünal
gokcenparlar@dogayayin.com

Dijital Teknolojiler Danışmanı
Cenk Gerçek
cenkgercek@dogayayin.com

Yazı İşleri Müdürü
Nihan Kolçak
nihankolcak@dogayayin.com

Reklam Grup Başkanı
Asrin Bakır Gerçek
asrinbakir@dogayayin.com

Reklam Müdürü
Emin Deniz Demirek
denizdemirek@dogayayin.com

Abone ve Okur Sorumlusu
Diler Sunay
abone@dogayayin.com

Grafik
Elif Cankan
Melisa Yaman

Ulaştırma ve Dağıtım
Yavuz Erdoğan

Baskı ve Cilt
ŞAN OFSET MATBAACILIK
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Adres: Hamidiye Mah.
Anadolu Cad. No: 50
Kağıthane/İstanbul
Tel: 0212 289 24 24

Yayımlayan
Doğa Yayıncılık ve İletişim
Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti.

dsyg
DOĞA SEKTÖREL YAYIN GRUBU

Yönetim Yeri
Alinazım Sk No: 30 34718
Koşuyolu-Kadıköy/İSTANBUL
Tel: (216) 327 80 10 Pbx.
Faks: (216) 327 79 25
Internet: www.dogayayin.com
E-posta: info@dogayayin.com

Fiyatı: 15 TL.
Yıllık Abone: 180 TL.

© 2021 Doğa Yayıncılık Ltd. Şti.

ISSN: 1302-8073

Tüm Türkiye'de dağıtılmaktadır.

Basın Kanunu'na göre yerel süreli yayındır.

SEYAD 2000 Sektörel Yayıncılar Derneği Üyesidir.
www.seyad.org

Tesisat Market Dergisi'nde yer alan ürün tanıtım yazıları ve firma menşeili teknik bilgi aktarımlarındaki içerikten, bilginin menşei olan firma sorumludur.



Sektörünüzle ilgili en taze haberler burada!

www.termodinamik.info
www.tesisatmarket.com
www.iskteknik.com
www.yenienerji.com
www.ebelediye.info
www.hvac-turkey.com

Doğa Sektörel Yayın Grubu
Ali Nazım Sok. No: 30 Koşuyolu 34718 Kadıköy, İstanbul
Tel: (0216) 327 80 10 Faks: (0216) 327 79 25
www.dogayayin.com

DAIKIN Doğru Hava Uzmanı

VRV

DOĞRU HAVA, DAIKIN VRV IV+ İLE GELECEĞE HAZIR!

YENİ DAIKIN SCROLL KOMPRESÖR İLE LOT21 - ErP 2021'e* ŞİMDİDEN UYUMLUDUR.



- Kısmi Yüklerde Üstün Performans
- Daha Yüksek Sezonsal Verimlilik

*Sezonsal verimlilik 2009/125/EC Ecodesign (ErP) Direktifi ENER Lot 21(EU) 2016/2281 Yönetmeliği uyarınca hesaplanır. Minimum sezonsal verimlilik şartları 2 kademeli olarak belirlenmiştir. VRV IV + dış ünite serisi , 1/1/2021 'de yürürlüğe girecek LOT21-Kademe 2 minimum verimlilik şartlarına (ısıtma ηs,h %137, soğutma ηs,c %189) şimdiden uyumludur.

Variable Refrigerant Temperature

ErP 2021 UYUMLU

En İyi İş Ortağı YEŞİL BİNA DESTEĞİ BREEAM

BIM Application Suite web sitemizi ziyaret ediniz www.daikin.eu/BIM

www.daikin.com.tr • 444 999 0

150 YEARS
People. Passion. Performance.

KSB

Türkiye`den Dünya`ya Sirkülasyon Pompaları



%80 Enerji Tasarrufu
Sabit Hızlı Pompalara Göre

Kullanım Alanları

- **Isıtma ve soğutma sistemleri**
- **Endüstriyel tesisler**
- **Yerden ısıtma sistemleri**
- **Depolama tankı çevrimleri**
- **Güneş enerji sistemleri**
- **Isı pompaları**
- **Kit sistemler**
- **Kazanlar**
- **Kombiler**

VDE YERLİ ÜRETİM ErP HANS WERNER MARKE

Bu Gurur Bize Ait

- **Endüstri 4.0** / Üretim Hattımız
- **ISO 14001:2015** / Çevre Yönetim Sistemi Belgesi
- **ISO 9001:2015** / Kalite Yönetim Sistemi Belgesi
- **OHSAS 18001** / İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi Belgesi
- **ISO 27001** / Bilgi Güvenliği Sistemi Belgesi
- **VDE Sertifikası** / Alman Standartlar Enstitüsü
- **5. Bölge Teşvik Belgesi** / Ekonomi Bakanlığı
- **Ar-Ge Merkezi** / Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- **Teknolojik Ürün Deneyim Belgesi** / Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı





www.ksb.com.tr

INSULATES THE FUTURE

ODE'DEN TAŞLARI YERİNDEN OYNATACAK BÜYÜK YATIRIM!

R-Flex ısı yalıtım malzemesinde **100 milyon TL**'lik yatırımımız için startımızı verdik! Eskişehir kampüsümüzde 20.000 m^2 kapalı alanda kurulacak yeni üretim tesisimiz 2021 yılı sonunda devreye girecek.





AYA KADAR YOLUMUZ VAR!

Bugüne kadar dünya çevresini 5'den fazla dönecek uzunlukta boru formunda R-Flex kauçuk köpüğü ürettik. Üretilen miktar Dünya ile ay arasındaki mesafenin yarısı. **Diğer yarısını da yeni yatırım ile birlikte hızlıca kat edeceğiz.**