

FARK YARATAN TEKNOLOJİ



AVRUPA BİRLİĞİ

2016 ÇEVRE ÖDÜLLERİ'NDE
"ÜRÜN/HİZMET" KATEGORİSİNDE
BİRİNCİLİK
ÖDÜLÜ

 **HYDROMX**[®]

Enerji Tasarruf Solüsyonu

**%20 ENERJİ
TASARRUFU
GARANTİLİDİR.**

Kapalı devre ısıtma ve soğutma sistemlerinizin enerji tüketimini azaltarak tasarruf edin.



**CO₂ SALINIMININ
AZALTILMASI**

EPD organizasyonu tarafından onaylanmış performansı ile Ortalama **%29** emisyon azaltılması

Biz Kimiz?

Hydromx® International Kimya San. ve Tic. A.Ş. kapalı devre ısıtma ve soğutma sistemlerde enerji transferi için kullanılan **su yerine**, iletim ve taşıma kapasitesi daha yüksek olan **Hydromx®**'i kullanarak enerji tasarrufu çözümleri sağlayan bir firmadır.

Hydromx®, ısıtma ve soğutma sistemlerindeki ısı transfer hızını artırarak, ısıyı elde etmek için kullanılan enerji tüketiminde tasarruf elde edilmesini sağlamaktadır. **Hydromx®** International olarak, ısı transfer verimliliğini arttırmak sureti ile enerji kayıplarını ve tüketimini %35'e kadar azaltan, patentlenmiş, nano-teknoloji ürünü olan **Hydromx®**'in üreticisiyiz.

Hydromx® kullanıcıları, yaptıkları yatırımı **3 yıldan daha kısa bir sürede*** geri kazanmakta ayrıca daha düşük enerji maliyetlerinden yarar sağlamaya devam edebilmektedirler .

Hydromx®, her türlü iklim koşulunda yüksek performans sağlar. Bu özelliğiyle, sanayi tesisleri, konutlar, veri merkezleri (data center), hastaneler, ticaret merkezleri gibi birden çok kullanım alanı vardır. Hydromx, suyun kullanıldığı **her türlü ısıtma ve soğutma sisteminde** uygulanabilen ideal bir çözümdür.

Hydromx® Nedir?

İçerdiği **Nano-Termo™** teknolojisi sayesinde, dünya genelinde ısı aktarım akışkanı olarak kullanılan suyun, tüm negatif etkilerini pasifize ederek ısı transfer hızını artırır ve sistemlerde koruma sağlar.

Hydromx® tüm dünyada ticari işlem gören, enerji tasarruf sıvısı olarak kullanılan lisanslı tek üründür ve uluslararası patent koruması altında güvence altına alınmıştır.

Nano-Termo™ teknolojisi sayesinde, mevcut sıvılara kıyasla daha yüksek ısı taşıma kapasitesine sahip olan **Hydromx®**'in birim zamanda aktardığı enerji miktarı daha fazladır.

Bu özelliği ile aynı ortamsıcaklığını sağlamak için ihtiyaç duyulan enerji miktarının azalmasını sağlar.

Enerji kaynağı, kazan ya da soğutucu ne kadar verimli olursa olsun, **Hydromx®** enerjiyi daha etkin bir şekilde aktararak kullanıldığı bütün sistemlerin verimliliğini arttırmaktadır.

Hydromx® sistemde verimsizliğe yol açabilecek olan aşınmayı ve kireçlenmeyi önlemek için özel olarak formüle edilmiştir.

Hydromx®'in etkinliği ve başarısı üniversite araştırmaları, soğutma sistemleri ve kazan üreticilerinin testleriyle kanıtlanmıştır.

Hydromx® Özellikleri

- Kanserojen değildir
- Yanıcı ya da patlayıcı değildir
- pH seviyesi 8 ve 8,5 arasındadır
- Aşındırıcı değildir
- Anti-bakteriyeldir
- Hizmet ömrü minimum 15 yıldır
- Geri dönüşümü yapılabilir

Hydromx Nasıl Çalışır ?

Hydromx®, ısı aktarımında bir devrim niteliğinde olan **Nano-Termo™** teknolojisi sayesinde akışkan moleküler yapısını yeniden düzenlemektedir.

Hydromx® Nano-Termo™ teknolojisi ile sıvılardaki moleküller arası mesafeleri kısaltmaktadır. Ayrıca Nano partiküllerin davranışlarının ekstra katkısı ile ısı iletimini önemli ölçüde artırmaktadır.

Bunun yanı sıra **Hydromx®**, yüzey geriliminin su ve glikolden düşük olmasının avantajları sayesinde termal yayılımı (Thermal Diffusivity) hızlandırarak ısı transfer hızını önemli boyutta artırır.

Hydromx®, tüm ısıtma ve soğutma sistemleri ile uyumlu bir şekilde çalışır. Enerjiyi daha verimli bir şekilde aktararak, sistemi daha hızlı ısıtır ya da soğutur.

Böylece, termostatlar daha kısa sürede kapanır ve enerji tasarrufu sağlanır.

Hydromx®'in başarısı oluşturduğu kalıcı sıvı yapısının ömür boyu sisteminizde güvenle kullanımını sağlamasıdır.

Hydromx® Bilimsel Düşünce

Yapılan testlerde, aynı dış ortam sıcaklığına sahip eşdeğer sistemlere su ve **Hydromx®** konulup karşılaştırıldığında , **Hydromx®/su (50/50)** karışımı **%100** su'dan **10°C** daha fazla sıcaklık derecesine ulaşmıştır. **3870** saniye sonra ısı transferindenki toplam enerji tüketim değerleri karşılaştırıldığında **Hydromx®**'in verimliliği **%37** ve üzeri olarak kaydedilmiştir.*

Hydromx®'in ısı transfer hızı su ile karşılaştırıldığında çok daha fazladır. **Hydromx®**, içerdiği **Nano-Termo™** teknolojisi ile nano parçacıkların sıvıya kattığı iletimsel özellikleri ve moleküler arası bağlantıları sayesinde ısı transferinde devrimsel niteliğe sahiptir.**

Hydromx®, yalnızca ısıtma ve soğutma sisteminizdeki enerji kullanım miktarını düşürüp tasarruf sağlayan bir sıvı değil, aynı zamanda piyasadaki tüm inhibitörlerden daha etkili bir solüsyondur. **Hydromx®** kullanırken ekstra bir su şartlandırma işlemi ile sisteminizi korumanıza gerek kalmaz. İçindeki kimyasallar sayesinde **Hydromx®** çok yönlü bir koruma sağlar, sisteminizi **korozyona, bakteri oluşumuna, donmaya ve kireçlenmeye** karşı korur.

Soğutma Sistemlerinde Hydromx

Hydromx® soğutma sistemlerde ısı yükünü mekanik soğutma yoluyla suya kıyasla **%37** daha hızlı bir şekilde iletebilmektedir. Bu da aynı işi daha kısa zamanda yapabilmek anlamına gelmektedir. Bunun yanı sıra **Hydromx®**, soğutma sistemlerinde birden fazla kısımda etkinlik göstererek kazanç üretmektedir. Kompresör verimliliğinde ortalama **%3**'lük artıştan bahsedilirken, **Kuru Soğutma** (Dry Cooling) ünitesi olan sistemlerde, **Doğal Soğutma** (Free Cooling*) zamanının artması ve/veya "kompresörün devrede olma zamanının" azalması sebebi ile ortalama **%32** verimlilik kayıtlı edilmektedir. Özellikle **veri merkezleri** (Data Center) gibi yüksek kontrollü ve yüksek yük ortamlarında verimlilik artışı **%37** ve üstü olarak hesaplanmıştır.

Isıtma Sistemlerinde Hydromx

Hydromx®'in sağladığı ısı transfer hızındaki artış, ısıtma sistemlerinde de soğutmadaki gibi verimliliği artırmaktadır. Hydromx®, ısı üretme kazanının aynı iş yükü için, toplam çalışma süresini azalttığı bağımsız bilimsel kuruluşlar tarafından yapılan testlerle net bir şekilde ispatlanmıştır. Bu süre farklılığı toplam enerji tüketimini azaltmaktadır.

Hydromx® kullanıldığı kazan eşanjörlerindeki alev ısını daha hızlı üzerine aldığı için enerji kaynağının çalışma süresini azaltır. Bu durum aynı iş için gerekli enerji tüketimini azalttığı gibi, bacada oluşan ısı kaybını (**3°C**) azaltarak da verimlilik artışı yaratır. Bütün bu kazanımlar uluslararası bir kazan **Ar-Ge** firması olan **Enertek** tarafından yürütülmüş çalışmalarda kayıt altına alınmış ve raporlanmıştır. Bugüne kadar **Hydromx®** ısıtma sistemi uygulamalarının ortalama kazanımı **%29** olarak kayıt edilmiştir.

Bütün bu etkinlik mekanizmaları ulusal ve uluslararası uygulamalar ile neticelenmiş ve belgelenmiştir.

Korozyona Karşı Koruma

Korozyon, malzemelerin içinde buldukları ortamın etkisiyle, kimyasal ve elektrokimyasal reaksiyonlar sonucunda fiziksel, kimyasal ve mekanik özelliklerinde değişimlerin meydana gelmesidir. En bilinen korozyon tipi **paslanmadır**.

Korozyon, ısıtma ve soğutma sistemlerinin en sık maruz kaldığı sorunlardan biridir.

Bu sorun sisteminizin bileşenlerine zarar vererek kullanılmaz hale gelmesine yol açabilir.

Sisteminizin bütünlüğünü bu bahsettiğimiz tehlikelerden korumak için kullanılan kimyasallar ise, suyun ısı transfer kapasitesini azaltarak enerji kullanımını artırır ve enerji verimsizliğine sebep olurlar. Sisteminizde **Hydromx®** kullandığınızda, diğer tüm kimyasal koruyuculardan daha etkili ve çok yönlü bir korozyon korumasına da sahip olursunuz.

Hydromx®'in korozyona karşı olan koruyucu etkisi, BuildCert sertifikası (DWTAS Endüstri Standartları) ve **İTÜ** tarafından verilmiş olan **ASTM-D 1386** sertifikası ile de belgelenmiştir.

Bakteri Oluşumuna Karşı Koruma

Hydromx®'in sisteminizi koruduğu diğer bir başlık da bakteri oluşumudur. **Hydromx®** sisteminizde **Pseudomonas** ve **Legionella** (Lejyoner) bakterilerinin oluşmasını engeller. Özel formülü sayesinde **Hydromx®** sisteminizi bakteri tehlikesinden arındırarak, hem sistem bakım ve onarım maliyetlerinizi düşüren hem de sağlığınıza koruyan bir çözüm olma özelliğini sağlar.

Donmaya Karşı Koruma

Isıtma ve soğutma sistemlerinde sistemin içindeki sıvının donması, karşılaşılan problemlerden belki de en yaygını ve bilinenidir. Bu problemi engellemek için, halk arasında "**antifriz**" olarak bilinen kimyasalların suya katılması ile elde edilen solüsyonlar kullanılır. Bu kimyasallar suyun donma noktasını aşağı çekerek sistemi donmaya karşı korur. Ancak bu işlem suyun ısı taşıma hızını düşürür. Bu da aynı iş için ısı kaynağının daha fazla çalışmasına ve dolayısıyla enerji verimsizliğine sebep olur.

Hydromx® sisteminizin düşük donma sıcaklıklarında etkin çalışmasına (**-61°C**'ye kadar) olanak verir. Diğer "Antifriz" kimyasallarının aksine, çok düşük sıcaklıklarda bile sistem performansını maksimum seviyede tutar ve ısı kaynağının daha az çalışması ile enerji verimliliği sağlar.

Kireçlenmeye Karşı Koruma

Kireçlenme, sisteminizin zaman içinde karşılaşacağı bir diğer problemdir.

Genellikle "**Sert Su**" olarak bilinen, mineral bakımından yüksek değerlere sahip olan şebeke suyunun kullanılması sonucu, sistemde kalsiyum birikmesi gerçekleşir ve bu da kireçlenme yaratır. Bu olumsuz durum, sisteminizin boruları, ısı eşanjörü gibi farklı bileşenlerinde görülebilir. Bu da zamanla sisteminizi kullanılmaz hale getirir.

Hydromx®, sisteminizi kireçlenmeye karşı etkin bir şekilde korur. Sistemde kireçlenmeden kaynaklanacak ısı transferi kayıplarının önüne geçerek, aynı mantıkla, sistem performansını üst seviyede tutar.

ÇEVRE

Dünyanın yaşanabilir olma özelliğini koruyabilmek için, üretim ve tüketim kaynaklı ortaya çıkan karbon salınımlarını azaltmamız büyük önem taşımaktadır. Küresel iklim değişiklerinin ve sera etkisinin en önemli sebebi olan karbon salınımı, günümüzde enerji ihtiyacının da fazlasıyla artması ile birlikte büyük bir tehdit haline gelmiştir.

Hydromx® Dünya'nın en Yeşil Projelerinden biridir. Bağımsız onay mercileri tarafından hazırlanmış

LCA ve EPD (S-EP-00633) belgelerine dayanarak, küresel ısınmaya yol açan gazların başında gelen karbondioksit (CO₂) salınımını suya göre **%25** oranında, etilen glikol su karışımına göre **%37** oranında azaltmaktadır. Bunun yanı sıra, yenilenemeyen enerji kaynaklarının azalmasına dur diyebilmek için Hydromx, suya oranla **%26**, etilen glikol su karışımına oranla **%35** kazanım sağlamaktadır Bunun paralelinde, **Hydromx®**'in 3 farklı başlıkta **LEED** (Çevreye Duyarlı Yapı Sertifikası) katkısı olacağı onaylanmıştır.

Bunlar;

- Bina Enerji Simülasyonu
- Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi
- Çevresel Ürün Beyanı sertifikalarıdır

Hydromx® kullanımı, eski/yeni tüm binalarda **LEED** için ortalama **10 puan** katkının yanı sıra **LEED v4** alınabilmesi için gerekli olan zorunlu şartların da sağlanmasına katkıda bulunmaktadır.

Birleşmiş Milletler **2011** yılı verilerine göre enerji tüketiminden kaynaklanan yıllık karbon salınımı dünyada yaklaşık **28.8** trilyon tona ulaşmıştır. Uluslararası Enerji Ajansının verilerine göre, Dünyanın sadece **%5**'inin **Hydromx®** kullanması durumunda sağlanacak enerji tasarrufu yaklaşık **50 Milyar USD** olarak öngörülmektedir Bu şekilde **86.5** milyon ton CO₂ gazının atmosfere salınımının önüne geçilmiş olunacaktır. Bu rakam doğadaki karşılığı **231 milyon** ağaca denktir.

Çevresel Etki	Hydromx'ın suya göre azaltma etkisi	Hydromx'ın etilen glikol su karışımına göre azaltma etkisi
Küresel ısınma potansiyeli (GWP) greenhouse gazı CO ₂ salınımı	%25	%37
CFC11 (kg) miktarına bağlı stratosfer ozon tabakasındaki azalma	%25	%35
Karalarda ve sularda SO ₂ miktarına bağlı asidifikasyon	%25	%35
Fosfat miktarına bağlı ötrafikasyon	%25	%40
Etan (kg) miktarına bağlı troposferik ozon oluşumu	%23	%40
Yenilenemeyen enerji kaynaklarının azalması	%26	%35

Tablo1 (Comparative LCA Study of HYDROMX, Ethylene Glycol and Water as Heat Transfer Fluids, Third Party Verified by **Vladimír Kočí** Prague, Czech Republic, (28.10.2015)

Test Edildik ve Doğrulandı

Nanofluidlerin varlığına dair tartışma ABD patentiyle sona erdiğinden, artık uygulanabilir, ticari olarak temin edilebilir ve toksik olmayan tek ürün **Hydromx'tir** . **Uygun maliyetli, çevre dostu ve TOKSİK DEĞİLDİR** . Hydromx , Patent gerekliliklerini karşılayan toksik olmayan bir ürün olarak **NSF tarafından HT1 ve HT2 sertifikaları için** onaylanmıştır .

NSF Onaylı

Hydromx, kapalı devre sisteminin sağlığı ve dayanıklılığı için NSF tarafından test edilmiş ve onaylanmıştır. Sadece enerji tüketimini azaltarak çevreyi önemsemekle kalmıyoruz, aynı zamanda HVAC makineleri için en iyi koruma formülünü de sağlıyoruz.

4X Sistem Koruması

Hydromx ile artık su arıtmalarına ihtiyacınız yok. Aşağıdakilere karşı 4 kat daha fazla sistem korumasına sahip olduğunuzdan emin olabilirsiniz:

Bakteri - Korozyon – Kireçlenme - Donma/patlama

LCA-EPD

LCA ve EPD raporları tarafından Hydromx'in yeşil ve sürdürülebilir bir çözüm olarak üç farklı konuda yeni LEED v.4 standardına katkıda bulunduğu doğrulandı.

Enerji Performansının Optimize Edilmesi

Bina Yaşam Döngüsü Etkisinin Azaltılması

Bina ürün açıklaması ve optimizasyonu



Hydromx
Haberler



NYC Accelerator, New York Şehrinde

CO² Emisyonuyla Mücadele İçin Hydromx'i Hizmet Sağlayıcı Olarak Kabul Etti

New York City, 2012 yılında NYC Accelerator programını başlattı. Belediye başkanının iklim ve sürdürülebilirlik ofisi, karbon emisyonlarını azaltmak için NYC Accelerator uzmanları Devrim niteliğindeki ısı transferi nanofluidi Hydromx'in, kapalı devre ısıtma ve soğutma sistemlerinin verimliliğini %40'a kadar artırdığı gösterilmiştir. Ofislerden ve okullardan sağlık tesislerine ve veri merkezlerine kadar birçok bina türü için enerji tüketimini ve sera gazı emisyonlarını azaltma konusunda kanıtlanmış bir geçmişe sahiptir. Hydromx, üç yıllık maksimum yatırım getirisini garanti eder ve birkaç vaka çalışması maliyetlerin daha da hızlı geri kazanıldığını göstermektedir.

2050'ye Kadar New York Şehri Karbon Nötr Çabası İçin Öncülük Ediyor

Hydromx® Inc., New York şehrinin 2050 yılına kadar karbon nötr olma çabalarını destekliyor. Hydromx, **EMPIRE STATE BİNASI**'nın on yıl içinde emisyonları yüzde 40 oranında azaltma hedefine yardımcı olan soğutma ve ısıtma sistemlerinde verimli ısı transferi için bir nanofluid geliştirdi.

Hydromx 2020 Karbon Nötrlüğü İnovasyon Yarışmasını Kazandı

22 Eylül 2020'de New York Şehri Yapı Dairesi, İklim Haftası 2020 sırasında ilk NYC Karbon Nötrlüğü İnovasyon Mücadelesini düzenledi. Hydromx®, dijital konferansta öne çıkan dört kazanan arasındaydı ve 2020 NYC Yapı Kanunu'nda favori olarak gösterildi.

16 Aralık 2024 Londra Belediye Başkanı'ndan Yeşil Okullar girişimini yeni teknolojiye genişletmesi çağrısı

Londra'daki üç okulda gaz faturalarında %35'e varan tasarruf sağlayan son teknoloji ürünü bir uygulamanın arkasındaki bilim insanları, Londra Belediye Başkanı Sadiq Khan'dan bu yaklaşımı yeni duyurduğu Daha Yeşil Okullar programına dahil etmesini talep ediyor.

Chelmsford Piskoposluğu ile Essex genelindeki 35'ten fazla okula (Wansted, Romford ve Dagenham dahil) Hydromx kurulumuyla ilgili çalışmamız, gerçekten basit, hızlı ve uygun maliyetli bir yaklaşımın nasıl büyük enerji ve karbon tasarrufları sağlayabileceğini vurguladı." "Bu sistemi okul mülkümüze dahil etmek, piskoposluğun Net Sıfır hedefinin temel bir bileşenidir. Pilot proje önemli enerji, maliyet ve karbon tasarrufları sağladı, bu nedenle Hydromx'i uygulanabilir gönüllü destekli okullarımızın geri kalanına yaydık."

UK Yeşil Bina Konseyi Hydromx'i Tanıdı

UK Green Building Council, Birleşik Krallık genelinde "inşa edilmiş çevrenin sürdürülebilirliğini kökten iyileştirme" misyonuna sahiptir

Ocak ve Şubat 2022'de, "[Dayanıklılığın Güçlendirilmesi](#)" adlı bir meydan okumayı şu soruyla ortaya koydular: "Mevcut binalar, sakinlerine mümkün olduğunca az rahatsızlık vererek, 2030 yılına kadar iklim değişikliğine karşı nasıl daha dayanıklı hale getirilebilir?"

UKGBC, Gelecekteki binalar, artan maliyet ve ısıtma yakıtı kıtlığıyla birlikte ısı stresi ve daha önemli sıcaklık değişkenliğiyle başa çıkmak zorunda kalacak ve bu da enerji tasarrufu çözümlerini çok önemli hale getirecek. Önerilen çözümler arasında, UKGBC jüri paneli bu zorluğa en iyi yanıt veren bir avuç teknolojiyi vurguladı ve [Hydromx bunlardan biriydi](#).

UKGBC, ürünün "hastane alanı ısıtma, ticari alan ısıtma ve soğutma, hastane soğutma, ısı geri kazanımı ve sosyal konutlarda alan ısıtması dahil olmak üzere küresel olarak çok çeşitli uygulamalarda etkili olduğunu" belirtti. Hydromx, hiçbir değişiklik gerektirmeyen mevcut sistemler için bir iyileştirme çözümüdür.

Hydromx 2023 Yılı

Unlock Net Zero İklim Şampiyonları Güç Listesinde Yer Aldı

İngiltere'nin net sıfır ve iklim değişikliği hedeflerine ulaşmak için tüm sektörlerde ve topluluklarda kolektif, acil eyleme ihtiyacımız var. Evlerimizi ve gezegenimizi daha iyi bir yer haline getirmede rol oynayan birçok kişi var. Bu nedenle, 2023 Net Sıfır İklim Şampiyonları Güç Listesi'ni başlatmaktan mutluluk duyuyoruz. Bireyler, sürdürülebilir uygulamaları ve net sıfır ilerlemesini ilerletmedeki yaklaşımları ve başarıları ve daha geniş yeşil gündemdeki katılımları nedeniyle dahil edildi." Hydromx üreticileri %20-35 oranında maliyet ve karbon tasarrufu sağladığını belirtiyor; HMX UK kurulumları bugüne kadar bunu ve daha fazlasını başardı; bir projede %47 oranında enerji tasarrufu sağlandı.





Hydromx Referanslar



Sakarya Büyükşehir Belediyesi

%37



ISITMA

ANALİZ

Nihat Sekmen / Belpaş Genel Müdürü

Sakarya, Belpaş

2 Mart 2012

- %37 Enerji Tasarrufu
- 1-2 yıl sürede yatırıma geri dönüş
- İlk kurulum 2011



Residential Care Home

%21



ISITMA

ANALİZ

PBA Energy Solutions

<http://www.pbaenergysolutions.co.uk>

- 2 katlı, 45 oda
- % 21 Enerji Tasarrufu
- 24 saat x 365 gün ısıtma
- Yıllık ortalama 99,000 kWh and 18 ton CO²
- Yatırıma < 2 yıllık süreçte geri dönüş
- Pratik uygulama



FARK YARATAN TEKNOLOJİ



French FM Company
%25



AVM SOĞUTMA

ANALİZ

Kocaeli Üniversitesi

Dr. Müh. Mustafa Seçilmiş
Elektrik ve Enerji Bölümü
secilmis@kocaeli.edu.tr

- 25 ton su HYDROMX®/Su (50/50) karışımı ile değiştirildi
- % 25 enerji tasarrufu sağlandı



İngiltere Futbol Klübü
%30



ISITMA

ANALİZ

PBA Energy Solutions

<http://www.pbaenergysolutions.co.uk>

- %30 Enerji tasarrufu
- 90,596 kWh enerji tasarrufu
- FGR yıllık kazancı £3,570
- Toplam ısıtılan alan 2,900 m²



FARK YARATAN TEKNOLOJİ



Commercial Group

%30.9



ISITMA

ANALİZ

PBA Energy Solutions

<http://www.pbaenergysolutions.co.uk>

- %30 Enerji Tasarrufu
- **CarbonNeutral®** sertifikası
- 2 katlı ofis
- Bina ısıtma sistem yapısında değişiklik yapılmadan uygulama
- Yıllık 8.2 ton CO₂ salınımı azalması
- 3 Yılda yatırıma geri dönüş



HBO Hauppauge, NY Yayın Merkezi

%27.29



SOĞUTMA

ANALİZ

UTILIVISOR

<http://utilivisor.com>

Bu çalışmada Amerika'nın enerji danışmanlığında lider firması olan Utilivisor tarafından iki adet veri odası karşılaştırılmıştır

- Server#3 Room **Hydromx®** ile soğutulmuştur
- MPEG#4 40/60 Glycol/Water ile soğutulmuştur
- Yük farkı %47.5
- kW tüketim farkı %7.23
- Server#3 %90 daha fazla serbest soğuma (free cooling) saati kazanmıştır



FARK YARATAN TEKNOLOJİ



Hamworthy

İngiliz ısıtma ve sıcak su çözümleri
lider üreticisi ve tedarikçisi

%30



ISITMA

ANALİZ

PBA Energy Solutions

<http://www.pbaenergysolutions.co.uk>

- % 30.9 Enerji tasarrufu
- 45 günde 5.000 kWh enerji kazanımı ve 3.3 ton CO₂ salınımlarında azalma



Maden İşleri Genel Müdürlüğü

33%



ISITMA

ANALİZ

Dr. Issa Chaer & Metkel Yebiyi

London South Bank University

- %33 Enerji Tasarrufu
- 13 kat üzerinde 11,000 m² alan
- Bina ısıtma sisteminde hiçbir değişiklik yapılmadan kolay kurulum
- 91 ton CO₂ salınımlarında azalma, 15 hektarlık ağaçlık alana eşdeğerdir.



FARK YARATAN TEKNOLOJİ



THE
LaLIT
Limitless hospitality

Jaipur Havaalanı Terminali
yakınında lüks otel
33%

HYDROMX®
Enerji Tasarruf Solüsyonu

ISITMA

ANALİZ

Office of Energy Auditor, Jaipur(RAJ.)

Er. L. N. Nimanwat (Chief Engineer, RVPN and Certified Energy Auditor)

- %33 ENERJİ TASARRUFU
- HSD tüketiminde 17530 litreden 13730 litreye kadar azalma



Öğrenci
Konaklama **26%**

HYDROMX®
Enerji Tasarruf Solüsyonu

ISITMA

ANALİZ

PBA Energy Solutions

<http://www.pbaenergysolutions.co.uk>

- 1,800 m², 3 katlı 23 daireli, 160 odalı
- %26 Enerji Tasarrufu
- Yatırıma geri dönüş < 2 yıllık bir sürede
- Kaydedilen tasarruf 218,000 kWh
- 44 ton CO₂ emisyonu azaltıldı, bu miktardaki CO₂ azalması 700 ağaç ile eşdeğerdir.
- Pratik ve kolay kurulum



FARK YARATAN TEKNOLOJİ



Türk Hava Kuvvetleri

35%

ISITMA

ANALİZ

Teğmen Vedat Öz

<http://www.hvkk.tsk.tr/EN/Index.aspx>

- %35 Enerji Tasarrufu
- Şehir merkezi yıllık ortalama sıcaklık 5.4°C
- Kış ayları ortalama sıcaklığı -37°C
- 10 ton (10,000 litre) Hydromx kullanımı
- Sistem 2009 yılından itibaren hiçbir negatif etki olmadan çalışmasını sürdürmektedir.



FARK YARATAN TEKNOLOJİ


carrefour
KOZYATAĞI ALIŞVERİŞ MERKEZİ

Bina işletim/yönetim şirketi BAINBRIDGE HOLDING A.S (CEFIC) ile HYDROMX Enerji Tasarruf Solüsyonu proje partneri BANES Kimya Ltd ile yapılan sözleşme doğrultusunda Kozyatağı - Carrefour soğutma sisteminde Su ile Hydromx solüsyonunun enerji tüketiminin bilgilerinin gerçek zamanlı olarak bilimsel yöntemler ile mukayese edilip, değerlendirilmesine karar vermiştir. Bu konuda bağımsız ve tarafsız raporlama yapmak üzere görevlendirildim. Belirli aralıklarla, taraflar ile çeşitli toplantılar yapılarak, sistemin teknik incelenmesi tamamlanmıştır. Projeden sonuç alınması için kurulması gereken düzenekler ile ilgili önerilerini sunulmuştur. Eksikler giderilip gerekli ölçümler yapılacak duruma getirildikten sonra ise, su için 27.07.2013 tarihinden itibaren sağlıklı ve değerlendirmeye esas veriler kayıt altına alınmaya başlanmıştır.

Kozyatağı Carrefour alışveriş merkezi 1996 yılında açılmıştır; Toplam kapalı alanın yarısı Carrefour tarafından kullanılmakta olup, 1560 kW nominal soğutma kapasitesi olan, üç adet Lennox Ecomax hava soğutmalı soğutucu ile soğutulmaktadır.

Alışveriş merkezi 141 mağazası, 45,000m² kiralanabilen alanı olan ve yılda 15 milyon kişinin ziyaret ettiği çok uluslu perakende mağazalar zinciridir

Sistemin kuruluş amacının sıcak ortamda, soğutma yapmak olduğu dikkate alındığında Hydromx uygulamasının maksimum %30 minimum %20 ortalama %25 enerji tasarrufu yaptığı tespit edilmiştir.

Bu tasarruf ortalamasına göre sistemin karbon salınım miktarı yıllık yaklaşık olarak 157 Ton CO₂e karbon emisyonu azalması anlamına gelmektedir.



Hydromx[®]
Belgeler



NFS NUMARASI: 151909



Hydromx® uluslararası geçerliliği olan NSF (National Sanitary Foundation-Uluslararası Sağlık Kuruluşu) tarafından gıda ile teması olmayan ürün sistemleri (HT2) kategorisinde kullanıma uygunluk belgesi almış ve NSF logosunu taşımaya hak kazanmıştır. Bu belge nano fluid teknolojisinde **dünyada ilk defa Hydromx®'e** verilmiştir. NSF Belgesi, ürün kullanıcı ve denetleyicilerine, kullanılan ürünlerin sağlık ve güvenlik açısından uygun olduğunu onaylamaktadır.

HYDROMX® ANA MERKEZ

Kozyatağı Mh. Gülbahar Sk. PS Plaza Kat:7 **34742** Kadıköy / İstanbul Türkiye
T. +90 216 410 88 88 | F. +90 216 410 83 03 www.hydromx.com | info@hydromx.com

ŞUBELER

AR-GE MERKEZİ

Tubitak Mam Teknolojisi Serbest Bölgesi
Barış Sb. Mahallesi 5002 Sokak
Yeni Teknoloji Binası B Blok 4B No :Z/12
Gebze / Kocaeli T. +90 262 641 03 95
www.hydromx.com.tr

ABD OFİS

58-75 57th Road Maspeth 11378 NY
+01 (718) 472 44 00
www.hydromx.us

DİSTRİBÜTÖRLER

ROMANYA

SC Smart Impex Distribution SRL
Str. Cultul Patriei 4 Sector 3, Bucuresti
+40 021.200.3993

BENELUX

Energy Reduce Control BV.
Veldzigt 30B, 3454PW De Meern Postbus 223,
3454ZL De Meern +31 (0)30-227061
c.elmas@energyreducecontrol.com

BAE

Bin Jabr Group Ltd.
P.O. BOX 46711 Abu Dhabi, UAE
+971 2 641 9660

İNGİLTERE & İRLANDA

PBA Energy Solutions LTD.
Unit 7, Malvern View Business Park,
Stella Way, Bishops Cleeve,
Cheltenham GL52 7DQ
+44 (0) 8435235421
pstanley@hydromx.com

HİNDİSTAN

GALAXY IMPEX
45 Gem Enclave, Pradhan Marg, Malviya
Nagar, Jaipur, Rajasthan, INDIA - 302017
+91 941 404 70 71 & +91 141 252 31 59
info@galaxyens.com