



Danimarka'nın Odense kentindeki Envases Tesis Sorumlusu Daniel Bagger: "Artık ısıtma sistemimizi en küçük ayrıntısına kadar kontrol edebiliyoruz," diyor.

Grundfos örnek uygulama Ticari Bina Hizmetleri

# Fabrika, MIXIT akıllı kontrol ünitesi ile bölgesel ısıtmayı optimize etti

## Durum

Danimarka'nın Odense kentinde bulunan Envases Europe A/S, yiyecek ve içecek sektörü için teneke ambalaj üretmektedir. Ana binaları ilk olarak 1950'lerde inşa edilmiştir. Tesis, üç ısıtma kazanı ve gazla çalışan bir sıcak su kazanı içeriyordu. 2020 yılında şirket, kazanlarını kapatmaya ve şehrin bölgesel ısıtma sistemine bağlanmaya karar verdi.

Ayrıca Envases, üretimde ürettiği ısıyı yeniden kullanmak istiyordu. Diğer üretim hatlarıyla birlikte Envases'in 100.000 metrekarelik tesisinde kullanabileceğinden daha fazla ısı üreten ekstra bir metal baskı hattı ekliyordu. Bu nedenle şirket, bir ısı geri kazanım sistemi ekledi. Üretimden elde edilen kullanılmayan ekstra ısı, bölgesel ısıtma tesisine geri gönderilecek ve Odense sakinlerine fayda sağlayacaktı.

"Boru sistemlerimizde gaz ile suyu 140 santigrat dereceye kadar ısıtmanın mevcut sistemle mümkün olmadığını kabul etmek zorundaydık," diyor Envases Europe Tesis ve Bakım Müdürü Henrik Knudsen. "Ve Odense'nin özellikle verimli bir bölgesel ısıtma tesisi var, bu yüzden bunu tercih etmemiz doğaldı.



MIXIT uygulamasından önceki Envases karıştırma devresi.

**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop



Envases, Danimarka'nın Odense kentindeki 100.000 metrekaarelik tesiste gıda ambalajı üretiyor.

## Çözüm

Bölgesel ısıtma ve ısı geri kazanımı ile ısı kontrolü ihtiyacı artıyordu. Isıtma sistemleri ve zonları, debi ve sıcaklık konusunda farklı taleplere sahiptir. Her bir bina zon tipi için debi ve sıcaklığın kontrolü; pompa, valfler ve sensörlerden oluşan bir karıştırma devresi ile yapılır.

Henrik Knudsen, "Tüm karıştırma devrelerimizin oldukça eski olduğunu fark ettik," diyor ve şunları ekliyor: "En son teknolojiye sahip bir şeye ihtiyacımız vardı ve MIXIT'i keşfettik. MIXIT, bir karıştırma devresini eskisinden tamamen farklı bir şekilde kontrol edebilen bir ünite; tesiste bunları manuel olarak kontrol etmeye alışkındık. Artık MIXIT'teki yerleşik fieldbus'lar aracılığıyla otomatik Bina Yönetim Sistemimize bağlanan ve hem MAGNA3 pompasından hem de MIXIT ünitesinden veri ve kontrol sağlayan akıllı bir kontrol ünitemiz var. Bu sayede, üretim alanlarındaki, depolardaki ve ofis alanlarındaki tüm karıştırma devrelerini kontrol edebiliyor ve optimize edebiliyoruz; üstelik uygulamaya bir insan göndermeye gerek kalmadan bunu yapabiliyoruz, bu da daha az insan kaynağı kullanmak anlamına geliyor."

MIXIT üniteleri, kullanıcıların tanımladığı ayar noktalarından kontrolü devralıyor. Ardından ısıtma sistemlerinden en iyi şekilde yararlanılmasını sağlıyor.

"MIXIT'i tüm bina yönetim sistemimize entegre etmemiz için bir boyutu," diyor Tesis Sorumlusu Daniel Bagger. MIXIT'in Grundfos GoRemote uygulaması aracılığıyla da yapılandırılabilmesinin için başka bir boyutu olduğunu söylüyor; bu da özellikle karıştırma devrelerinin yüksek bir tavandan asılı olduğu veya merdivenlerle yukarı çıkarılan ulaşılması zor yerlerde bulunduğu durumlarda faydalı oluyor. "Teknisyenlerimiz GoRemote'u çokça kullanıyor. Bu sayede artık her bir karıştırma devresinin başına gitmemiz gerekmiyor. Şimdi sadece Bluetooth bağlantısının kurulabileceği uzaklıkta olmamız gerekiyor. Ardından akıllı telefonlarımızla MIXIT'e bağlanıyor ve her şeyi oradan ayarlıyoruz."

Daniel Bagger, "Doğrudan bölgesel ısıtma sistemine bağlı olduğumuzdan, debiye ve özellikle dönüş sıcaklığına çok ama çok daha fazla odaklanıyoruz çünkü bölgesel ısıtma şirketinden gelen faturamızı belirleyen faktörler bunlar," diyor ve ekliyor: "Bu aynı zamanda, tesiste düşük dönüş suyu sıcaklıklarını kaydettiğimiz belirli bölgeler olduğunda, bu veri noktalarında entegre sınırlayıcıları programlayabilmemiz ve MIXIT'in soğutmayı 30 ila 35 °C aralığında kontrol edebilmesi demek. Bundan gerçekten memnunuz ve bu, sistemi en küçük ayrıntısına kadar kontrol edebildiğimiz anlamına geliyor."



MIXIT uygulamasından sonraki karıştırma devresi. Grundfos MIXIT ünitesi sağda, Grundfos MAGNA3 sirkülasyon pompası solda.



Envases'te Grundfos MIXIT ve MAGNA3 ile yeni kurulmuş iki karıştırma devresi.

**Konu:** Endüstriyel ısıtma sistemi güçlendirmesi  
**Lokasyon:** Odense, Danimarka  
**Müşteri:** Envases Europe



Envases HVAC sistemi için MAGNA3 sirkülasyon pompası ile MIXIT ünitesinin kurulması.

## Sonuç

Envases'teki yüksek, kırmızı tuğlalı baca artık kullanılmıyor. Daniel Bagger, "Bu, Odense'nin simgesi" diyor. "Ama bir devir kapandı. Gazla çalışan kazanlarla işimiz bitti. Buradan atmosfere emisyon yaymaya son verdik. Bölgesel ısıtmaya geçtik. Çok daha çevreci bir şirket haline geldik. Daha da iyisini yapabiliriz ve özellikle MIXIT, gelecekte bu konuda bize yardımcı olabilir."

MIXIT üniteleri, Envases Europe'un yılda 23 gigawatt saat (GWh) geri dönüştürmesini mümkün kılıyor; bu da yılda 1.300 Danimarkalı hane tarafından kullanılan ısı miktarına karşılık geliyor. Şirket ayrıca ısı geri kazanım sisteminden 14 GWh tasarruf sağlıyor, bu da yılda yaklaşık 3.000 ton CO2 emisyonunun azaltılması anlamına geliyor.

35 MIXIT ünitesi, birkaç yeni MAGNA3 pompa, elektrik panoları ve daha fazlasını içeren bölgesel ısıtma ve ısı geri kazanımına yönelik tüm iyileştirmelerin 1,5 yılda kendini geri ödemesi bekleniyor.

Henrik Knudsen, "Atık ısıdan tam olarak yararlanabildiğimiz, ısıyı boşa harcamadığımız ve kuşlara göndermediğimiz için gurur duyuyorum," diyor ve şöyle ekliyor: "Bu projeyi çok kısa sürede ve çok az kaynak kullanarak; sadece üç kişi ve enerji verimliliğinin matematik hesabını yapan bir danışmanlık şirketiyle tamamladık. Bu kadar kısa sürede gerçekleştirilebilmesi keyif verici."

## Grundfos'un çözümü:

Grundfos, Envases ısıtma sistemi için 35 adet MIXIT ünitesi tedarik etti. MIXIT'ler, geleneksel karıştırma devresi konsepti fikrini yeniden tasarlıyor. Hepsini bir arada ünite, sirkülasyon pompası (Envases'in örneğinde Grundfos MAGNA3) ile birlikte eksiksiz bir çözüm olarak çalışıyor. Grundfos MIXIT hakkında daha fazla bilgi.



Danimarka'nın Odense kentindeki Envases'te bir Grundfos MIXIT kurulumu.

## Grundfos Pompa SAN. VE TIC. LTD. STI.

Gebze Organize Sanayi Bölgesi  
İhsan dede Caddesi, 2. yol 200. Sokak No. 204  
41480 Gebze/Kocaeli Turkey  
Tel: (+90) 262 679 7979 Fax: (+90) 262 679 7905  
Email: satis@grundfos.com

**GRUNDFOS** 