

## **BASIN BÜLTENİ**

### **İlk ORC bazlı Elektrik Ark Ocağı atık ısı geri kazanımı sistemi Almanya'daki Feralpi çelik fabrikasında faaliyette**

*Kaydedilen güçlü performanslar sayesinde, Turboden İtalya'da benzer bir ikinci fabrika için de yakın zamanda yeni bir ihale kazandı*

*Enerji yoğun sektörlerde kendini kanıtlayan yeni ısı geri kazanım tesisi kuşağı, çelik ve metal sanayiine de enerji verimliliği, sürdürülebilirlik ve rekabet gücü açısından önemli faydalar sağlıyor.*

Mitsubishi Heavy Industries Ltd. (MHI) grup şirketi olan ve yenilenebilir kaynaklar ve atık ısı kullanarak dağıtımlı güç üretimine yönelik Organik Rankin Çevrimi (ORC) turbo jeneratörlerin üretiminde önde gelen firmalar arasında yer alan Turboden, dünyanın ilk ORC bazlı ısı geri kazanımı tesisini bir Elektrik Ark Ocağı (EAF) üzerinde başarıyla uyguladı. 3 MW elektrik çıkışlı yeni ORC birimi, burada üretilen doymuş buharın bir bölümünden yararlanarak, Almanya'nın Riesa şehrinde bulunan Avrupa'nın en nitelikli demir ve çelik üreticilerinden ESF'deki (Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH) EAF çıkışındaki baca gazlarından çıkan ısıyı geri kazanıyor.

Isı geri kazanım sistemi, 18 Aralık 2013 tarihinde devreye sokulmuştu. Başarıyla çalışan sistem, hizmete girişinin ardından bu tarz yenilikçi çözümler için ihtiyaç duyulan ince ayarların yapıldığı birkaç ay içinde, garanti edilen 2,9 MW'nin de üzerinde güç çıktısı sağlamaya başladı.

Isı geri kazanım sistemi, elektrikli eritme ocağının çıkış gazı arıtım sistemine bağlı çalışıyor. Geri kazanılan enerji, net güç tüketimini azaltarak CO2 salımında da hatırı sayılır bir azalmaya imkan veriyor.

Elektrik üretimine ek olarak, buharın geriye kalan kısmı Riesa Belediyesi'nin buhar tedarik sistemine verilerek yakınlardaki bir lastik tekerlek fabrikasının üretim sürecinde de kullanılıyor.

H-REII DEMO Projesi (Enerji Yoğunluklu Sektörlerde ısı geri kazanımı) kapsamındaki bu tesis, girişimin teknolojik yenilikleri ve çevre üzerindeki faydaları sayesinde, LIFE Programı dahilinde Avrupa Komisyonu'nun Çevre Genel Müdürlüğü'nün eş finansmanı ile kuruldu. Proje ortakları arasında, Turboden, entegre çelik fabrikası sistemleri üreticisi CO.ME.CA ve İtalyan Enerji Verimliliği Federasyonu FIRE bulunuyor.

Geçen Mayıs, bu yenilikçi proje ABD'nin Indianapolis şehrinde gerçekleştirilen AISTech 2014'te Feralpi tarafından yapılan bir duyuruda da yer aldı.

Ayrıca, İtalya'daki bir demir & çelik fabrikası için aynı tipte 2 MWe ORC bazlı bir diğer tesis halen yapım aşamasında bulunuyor. Isı geri kazanım sistemi aynı zamanda yerel belediye ısıtma sistemine de bağlanarak yaklaşık 12 MW termal enerji sağlayacak.

#### **Isı geri kazanımı için Turboden güç üretim tesisleri**

ORC teknolojisinde bir öncü olan Turboden, güç üretim tesislerinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasını da gerçekleştirerek üretim süreçleri ve enerji santrallerinin yararlanılmayan ısı akımları ve baca gazlarının ısısının geri kazanımı yoluyla endüstriyel enerji tüketiminin azaltılması ve salımlarının tutulmasına da imkan veriyor.

ORC tesisleri tamamıyla kapalı bir organik sıvı sisteminden yararlanarak salım olmaksızın atık ısı akımlarından kullanıcı dostu bir şekilde yararlanılabilmesini mümkün kılıyor.

Bu teknoloji en iyi cam, çimento, alüminyum, demir & çelik gibi, üretim süreçlerinin genellikle 250 dereceyi aşan sıcaklıklarda baca gazı ürettiği, enerji yoğun sektörlerde uygulanıyor.

Önemli bir teknolojik inovasyonu temsil eden bu yeni tesisler, çok çeşitli sektörlerde fayda sağlama avantajlarını da giderek artırıyor. Bunlar, sadece çevresel sürdürülebilirlik, salımların azaltılması, sınav süreçlerinin verimliliğinin artırılması ve iş performansının iyileştirilmesi bakımından avantajlar sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda rekabet gücünün artırılmasına yönelik fırsatları da temsil ediyorlar.

2007 yılından bu yana Almanya, Belçika, Romanya, Slovakya, İtalya, Finlandiya, Avusturya, Türkiye, Fas, Kanada, Birleşik Devletler ve Singapur'da ısı geri kazanımı için 34 enerji santralini tasarım ve uygulamasını gerçekleştiren Turboden'in Almanya, İtalya, Fransa, Türkiye, Romanya, Kanada ve Rusya'daki yeni santral inşaatları da halen devam ediyor. Mevcut santrallerde toplam kurulu güç çıktısı yaklaşık 50 MW civarındayken , yapım aşamasındaki tesislerin tamamlanması ile birlikte bu rakama 32 MW'lık bir kapasite daha eklenecek.

Bu enerji santralleri hali hazırda 400.000 saatten fazla çalışarak ortalama olarak %98'in üzerinde bir ortalama kullanılabilirlik oranı elde etti.

Dünyanın her yerinde başarıyla tesisler kuran Turboden, tesisin beklenen performans sonuçlarının elde edilebilmesi için hizmete sokulmasından satış sonrası hizmete kadar büyük bir özen gösteriyor. .

Esnek ve güvenilir ORC teknolojisi, farklı sınıai üretim süreçlerine etkin şekilde uygulanabildiği gibi değişken yüklü ısı kaynakları ile kolaylıkla otomatik olarak eşleştirilebiliyor, hatta kayda değer ekonomik getiriler sunabiliyor. Bugüne kadar çelik, cam, çimento sektörleri ve çöp fırınlarının yanı sıra pistonlu motor ve gaz türbinlerinin baca gazlarından da ısı geri kazanımı için birçok tesisin teslimatını gerçekleştiren Turboden orijinal sistemin güvenilirliğini de koruyor.

*Politecnico di Milano* tarafından hazırlanan ve sınıai süreçlerdeki enerji verimliliğini ele alan 2012 Enerji Verimlilik Raporu'na göre, ORC bazlı ısı geri kazanımı teknolojisi ile elde edileceği tahmin edilen ortalama elektrik üretim potansiyeli 2,5 GW enerji tasarrufu ile CO2 salımını yaklaşık 7,5 milyon ton azaltarak finansal olarak Avrupa'ya 8 milyar Euro'ya kadar fayda sağlayabilecek.

Mitsubishi Heavy Industries bünyesinde faaliyet gösteren bir İtalyan şirketi olan Turboden, güneş enerjisi, biyo kütle, jeotermal enerji ve sınıai süreçler, motorlar veya gaz türbinlerinden elde edilen atık enerjinin de aralarında yer aldığı yenilenebilir kaynaklardan elektrik ve termal enerji üretmek için ısıdan yararlanan Organik Rankin Çevrimi (ORC) turbo jeneratörlerin tasarım, üretim ve servisinde dünya lideridir. 32 ülkede yaklaşık 290 tesise sahip olan Turboden, 200kW'el ila 15MW'el arasında turbo jeneratörler sunmaktadır. Turboden ORC teknolojisinde uzmandır.  
www.turboden.eu

#### Daha fazla bilgi için:

**Turboden**

Giulia Bonifazi  
Marketing & Communication Dept.  
[press@turboden.it](mailto:press@turboden.it)  
Tel. +39 030.3552001

**Edelman**

Roberto Carnazza  
Account Executive  
[roberto.carnazza@edelman.com](mailto:roberto.carnazza@edelman.com)  
Tel. +39 349.774.6017