

EXERGY, GEMINI TÜRBİNİNİ TANITTI: BÜYÜK ÖLÇEKLİ JEOTERMAL ENERJİ ÜRETİMİNDE YENİ BİR DÖNEM

- **Exergy'nin Radial Dış Çıkışlı Türbin (ROT) teknolojisinde yeni bir kilometre taşı, tek bir şaftta 60 MWe'ye kadar güç üretimi sağlıyor**
- **Yeni nesil büyük ölçekli jeotermal sistemler için rekabetçi ve yüksek verimli bir çözüm**

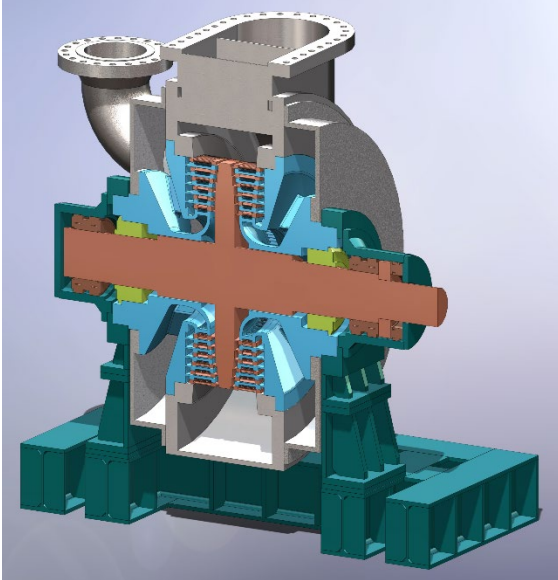
Olgiate Olona, 28 Ekim 2025 – Gelişmiş jeotermal binary enerji santralleri alanında küresel lider olan Exergy International, bugün kendi geliştirdiği Radial Dış Çıkışlı Türbin (ROT) teknolojisinde yeni bir kilometre taşı tanıttı: Gemini Türbini.

Bu yenilikçi yapılandırma, iki türbinin gücünü tek bir yüksek kapasiteli üniteye birleştirerek 60 MWe'ye kadar güç üretimi sağlıyor. Tamamen Exergy'nin İtalya'daki Türbin ekibi tarafından tasarlanıp geliştirilen Gemini, büyük ölçekli jeotermal enerji üretiminde verimlilik, ölçeklenebilirlik ve rekabetçilik açısından yeni bir standart belirliyor ve bu da onu yeni nesil Gelişmiş ve Gelişmiş Jeotermal Sistemler (EGS ve AGS) için ideal bir çözüm haline getiriyor.

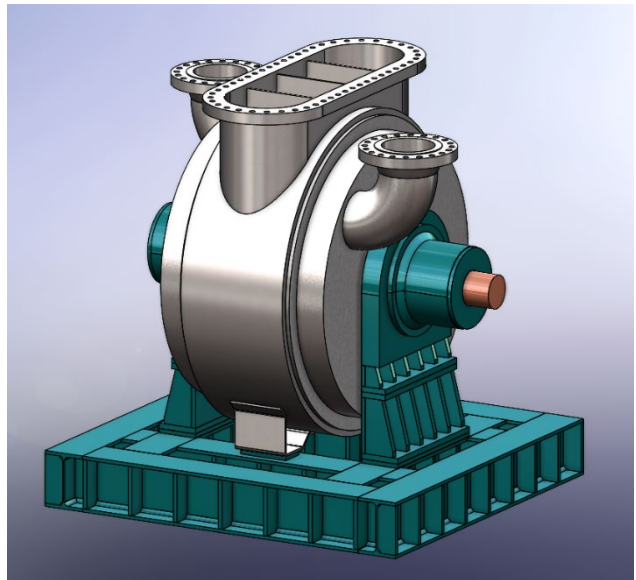
Maksimum Performans İçin Yeni Bir Mimari

Gemini'nin yeniliğinin merkezinde, Exergy'nin patentli ROT mimarisinin evrimi yer alıyor. Türbin, çalışma akışkanının her iki taraftan simetrik olarak girmesini ve merkezi bir rotor diski aracılığıyla radyal olarak genişlemesini sağlayan çift girişli bir tasarıma sahip. Radyal genişlemenin ardından akışkan, egzoz flanşına doğru yönelerek tahliye edilir.

Bu yeni yapılandırmada, stator kanatları yan stator disklerine monte edilirken, rotor, geleneksel asma kurulum yerine yataklar arası bir düzenle destekleniyor. Bu yapısal gelişme, türbinin mekanik stabilitesini önemli ölçüde artırır, titreşimi azaltır ve operasyonel güvenilirliği iyileştirir.



Gemini Türbini'nin 3D kesiti



Gemini Türbini'nin 3D modeli

Avantajlar ve Temel Faydalar

Gemini türbininin benzersiz yapılandırması, geliştiriciler ve operatörler için gerçek değer sağlayan bir dizi teknik, operasyonel ve ekonomik avantaj sunar:



- Tek bir şaftta çok yüksek hacimsel debileri (50 m³/s'yi aşan) işleme yeteneği
- %90'ın üzerinde izentropik verimlilik, kompakt bir makinede çoklu türbin sistemlerine eşdeğer
- Basitleştirilmiş tesis düzeni ve azaltılmış mekanik karmaşıklık
- Kolay ve hızlı bakım için şaft kilitleme sistemi
- Exergy'nin kanıtlanmış ROT teknolojisine dayalı güvenilirlik (>550 MWe dünya çapında kurulu)
- Konvansiyonel çoklu türbin yapılandırmalarına göre %30'a kadar daha düşük santral maliyeti
- Küçük ayak izi ve daha yüksek sürdürülebilirlik ile azaltılmış montaj ve inşaat işleri
- Daha hızlı yatırım geri dönüşü (ROI) ile iyileştirilmiş proje ekonomisi

Exergy Uluslararası CEO Yardımcısı Luca Pozzoni şöyle yorumladı:

"Gemini türbini, Exergy'nin teknolojik evriminde önemli bir kilometre taşı işaret ediyor. Mühendislik uzmanlığımızın gücünü ve ekibimizin yaratıcılığını sergiliyor; bu ekip sürekli olarak teknolojimizin neler başarabileceğinin sınırlarını zorluyor. Gemini ile daha yüksek performans, daha düşük maliyetler ve azaltılmış çevresel ayak izi sunuyoruz — bunların hepsi büyük ölçekli jeotermal enerji üretiminin geleceği için hayati öneme sahip."

Exergy Türbin Departmanı Müdürü Luca Vanini ekledi:

"Sürekli iyileştirme, Exergy'de temel bir ilkedir. Türbin Mühendisimiz Giorgia Ruffato'nun bir fikriyle başlayan Gemini projesi, türbin departmanımız içinde geliştirildi ve tüm teknik ekiplerimizle yakın işbirliği içinde rafine edildi. Bu, yenilik kültürümüzü ve pratik, yüksek performanslı çözümlere olan bağlılığımızı yansıtan bir başarıdır. Gerçekleştirdiğini görmek, herkes için gurur verici bir anıdır."

Uygulamalar ve Pazar Görünümü

Gemini Türbini, çok yüksek debili jeotermal kaynakları daha verimli bir şekilde kullanma konusunda yeni olanaklar sunuyor ve paralel çalışan iki ROT türbini kullanan geleneksel yapılandırmaların yerini alıyor. 30–60 MW aralığındaki büyük ölçekli jeotermal enerji santralleri için rekabetçi, maliyet etkin ve yüksek performanslı bir çözüm sağlıyor.

Gemini, dünya çapında jeotermal gelişimin en umut verici sınırı olarak ortaya çıkan yeni nesil EGS ve AGS teknolojilerine dayalı jeotermal sistemler için özellikle uygundur. Bu sistemler, daha önce jeotermal kullanım için uygun olmayan bölgelerde enerji üretimine olanak tanır.

2017'den bu yana, yeni nesil jeotermal teknolojilere yapılan yatırım hızla arttı — 2024'te 2 milyar ABD doları seviyelerine yükseldi (Wood Mackenzie) — hem özel hem de kamu sektörünün desteğiyle. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre, küresel jeotermal kapasite 2050 yılına kadar 800 GW'ı aşabilir ve dünya elektriğinin yaklaşık %8'ini sağlayabilir — bu da jeotermal enerjiyi dünyanın temiz enerji geleceğinde anahtar bir sütun olarak onaylıyor.

EXERGY INTERNATIONAL SRL HAKKINDA

EXERGY INTERNATIONAL Srl, temiz enerji teknolojilerinin lider sağlayıcısıdır. Öncü Radyal Dış Çıkışlı Türbin ile Organik Rankine Çevrimi (ORC) sistemlerinin tasarımı, mühendisliği ve üretiminde uzmanız. EXERGY'nin çeşitli patentlerle korunan tescilli teknolojileri, jeotermalden gelen ısı kaynaklarının, endüstriden gelen atık ısının, biyokütle ve konsantre güneş enerjisinin kullanılması yoluyla yüksek verimli enerji üretimine olanak tanır. EXERGY portföyü 500 MWe'den fazla güce ve dünya çapında ikinci en büyük jeotermal filoya sahiptir. EXERGY, HVAC alanında lider entegre sistem ve hizmet sağlayıcısı olan Çinli TICA Grubunun bir parçasıdır. EXERGY, İtalya'nın kuzeyindeki (Milano) genel merkezinden, özellikle yüksek büyüme potansiyeline sahip pazarlara odaklanarak teknolojisini dünya çapında ihraç etmekte ve uygulamaktadır. Web sitesi: <https://exergy-orc.com/>

BASIN İLETİŞİM

EXERGY INTERNATIONAL
Sara Milanesi
Pazarlama ve İletişim Müdürü
Tel: +39 0331 1817620
Mobil: +39 3666012588
s.milanesi@exergy.it