H2MISCH.

H2MISCH Project: Industrial Research within the ProFit Brandenburg 2023 Funding Program

Research and development for the design and validation of components/systems for mixing gases with significantly different physical properties.



Photo: The Omterra Clean Energy Center (CEC) in Ludwigsfelde (Brandenburg), Germany.

This project is funded by the European Union and the State of Brandenburg.

Further details on the European Regional Development Fund can be found at: efre.Brandenburg.de.

LAND BRANDENBURG

omterra

Customer Challenges / Drivers

Our Commitment: Omterra is leading the way to make gas turbines fully hydrogen-ready - up to 100% H_2 capability by 2030.Innovation at Work: Advanced turbine components and auxiliary systems are being optimized and validated for hydrogen operation at our state-of-the-art Clean Energy Center (CEC).Flexible Today, Green Tomorrow: Until sufficient green hydrogen is available, our turbines will run on flexible blends of natural gas and hydrogen - from 0% to 100% H_2.Engineering Excellence: Achieving reliable, homogeneous mixing of hydrogen and natural gas at scale requires a complex control processes to overcome density differences.

- Our Commitment: Omterra is leading the way to make gas turbines fully hydrogen-ready - up to 100% H_2 capability by 2030.
- Innovation at Work: Advanced turbine components and auxiliary systems are being optimized and validated for hydrogen operation at our state-of-the-art Clean Energy Center (CEC).
- Flexible Today, Green Tomorrow: Until sufficient green hydrogen is available, our turbines will run on flexible blends of natural gas and hydrogen - from 0% to 100% H_2.
- Engineering Excellence: Achieving reliable, homogeneous mixing of hydrogen and natural gas at scale requires a complex control processes to overcome density differences.

Customer Value

Operating with up to 100% H_2 provides fuel flexibility and investment security for the customer.The SME partner Prignitz Mikrosystemtechnik GmbH supports industrial research by being responsible for the development of various sensors required in H_2 environments (pressure, temperature, ATEX) for controlling the mixing process.

- Operating with up to 100% H_2 provides fuel flexibility and investment security for the customer.
- The SME partner Prignitz Mikrosystemtechnik GmbH supports industrial research by being responsible for the development of various sensors required in H_2 environments (pressure, temperature, ATEX) for controlling the mixing process.

Read more

H2MISCH.

Projekt H2MISCH zur industriellen Forschung des Förderprogramms ProFit Brandenburg 2023

Forschung und Entwicklung zur Auslegung und Validierung von Komponenten / Systemen zur Mischung von Gasen mit stark unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften



Foto: Das Siemens Energy Clean Energy Center (CEC) in Ludwigsfelde (Brandenburg), Deutschland.

This project is funded by the European Union and the State of Brandenburg.

Further details on the European Regional Development Fund can be found at: efre.Brandenburg.de.

LAND BRANDENBURG

omterra

Kundenherausforderung / Treiber

Selbstverpflichtung der Siemens Energy, Gasturbinen bis zu 100% Wasserstoff- (H_2-) fähig bis 2030.Gasturbinenkomponenten und deren Hilfssysteme werden im CEC für H_2-Betrieb optimiert und validiert.Bis genügend grüner H_2 verfügbar ist, werden Gasturbinen im Mischbetrieb mit Erdgas und Wasserstoff betrieben, wobei der H_2-Anteil flexibel zwischen 0% und 100% liegen kann.Wasserstoff und Erdgas in großen Mengen in allen Verhältnissen zuverlässig homogen zu mischen, bringt technologische Heraus-forderungen mit sich (Dichteunterschiede, Regelungsprozesse).

- Selbstverpflichtung der Siemens Energy, Gasturbinen bis zu 100% Wasserstoff- (H_2-) fähig bis 2030.
- Gasturbinenkomponenten und deren Hilfssysteme werden im CEC für H_2-Betrieb optimiert und validiert.
- Bis genügend grüner H_2 verfügbar ist, werden Gasturbinen im Mischbetrieb mit Erdgas und Wasserstoff betrieben, wobei der H_2-Anteil flexibel zwischen 0% und 100% liegen kann.
- Wasserstoff und Erdgas in großen Mengen in allen Verhältnissen zuverlässig homogen zu mischen, bringt technologische Heraus-forderungen mit sich (Dichteunterschiede, Regelungsprozesse).

Kundennutzen

Der Betrieb von bis zu 100% H_2 bedeutet Brennstoff-Flexibilität und Investitionssicherheit für den Kunden.Der KMU-Partner Prignitz Mikrosystemtechnik GmbH unterstützt die industrielle Forschung, indem er die Entwicklung verschiedener Sensoren verantwortet, die in H2-Umgebungen (Druck, Temperatur, ATEX) erforderlich sind zur Steuerung des Mischungsprozess.

- Der Betrieb von bis zu 100% H_2 bedeutet Brennstoff-Flexibilität und Investitionssicherheit für den Kunden.
- Der KMU-Partner Prignitz Mikrosystemtechnik GmbH unterstützt die industrielle Forschung, indem er die Entwicklung verschiedener Sensoren verantwortet, die in H2-Umgebungen (Druck, Temperatur, ATEX) erforderlich sind zur Steuerung des Mischungsprozess.

Lesen Sie mehr