

# PROYECTO EMBLEMÁTICO

# SOBRE HIDRÓGENO

## con tecnología Jenbacher

»Nuestra central de cogeneración de H<sub>2</sub> desarrollada junto con INNIO en Hamburgo no solo es un pilar importante del suministro de energía descentralizado de nuestra región, sino el proyecto emblemático de la implementación satisfactoria del cambio de modelo energético.«

Thomas Baade, director técnico de HanseWerk Natur



## Antecedentes

Los estados federados de Hamburgo y Schleswig-Holstein quieren que el norte de Alemania sea el centro del país en cuanto a tecnología de hidrógeno: una ubicación obvia debido a la gran cantidad de energía eólica, para la que el hidrógeno es una interesante opción de almacenamiento. En este contexto, la ciudad de Hamburgo se ha fijado el objetivo de proporcionar a todos los clientes interesados de los sectores de la electricidad, calor y transporte un suministro prácticamente total de hidrógeno verde para 2035. El Grupo HanseWerk desempeña un papel esencial, ya que por medio de sus redes energéticas más de 3 millones de clientes del norte de Alemania reciben electricidad, gas o calor. Su filial HanseWerk Natur opera más de 850 plantas de conversión de energía que generan al año más de 1100 gigavatios hora de calor con aprox. 800 megavatios de potencia (MW) a partir de gas natural o biogás. Hacia 2030, el operador de la red de calor quiere ser neutral desde el punto de vista climático, para lo que aumenta, entre otros, la proporción de biogás y biometano y amplía de forma continua la recuperación de calor residual. Como HanseWerk Natur considera el hidrógeno verde (H<sub>2</sub>) una pieza clave de la tecnología para cambiar el modelo energético, la empresa trabaja, además, desde hace muchos años en diversos proyectos de H<sub>2</sub>.

## Solución

El proyecto emblemático conjunto de HanseWerk Natur e INNIO es la primera central de cogeneración in situ de la clase 1 MW que ya no operará solo al 100% con gas natural, sino con mezclas variables de gas natural e hidrógeno hasta llegar al 100% de H<sub>2</sub>. Con este proyecto emblemático INNIO y HanseWerk Natur adquirirán una experiencia muy valiosa para operar las centrales de cogeneración de la forma más eficiente posible con H<sub>2</sub> o mezclas de gas natural e hidrógeno. De este modo, tras la primera serie de pruebas, dentro de la puesta en marcha, en una segunda serie de pruebas aumentaron considerablemente la potencia y la eficiencia de la operación con hidrógeno.

Esta planta piloto de Jenbacher situada en el centro de Hamburgo suministra de forma confiable a 30 edificios de viviendas, un polideportivo y una guardería, así como al centro de ocio Othmarschen Park 13.000 megavatios hora anuales de calefacción local. Una parte de la energía generada se suministra a vehículos eléctricos en las estaciones de carga del estacionamiento de Othmarschen y otra parte se suministra a la red eléctrica local.

## Resultado

El hidrógeno verde desempeña un papel crucial si se quiere aumentar la participación de las energías renovables en el sector de la electricidad y del calor. Al relacionar los parques eólicos o de energía solar con grandes electrolizadores, se puede usar la energía adquirida incluso en periodo de superproducción y almacenarse como hidrógeno o alimentar la red de gas natural.

Con la innovadora central de cogeneración de Jenbacher situada en Othmarschen (Hamburgo), INNIO y HanseWerk Natur demuestran que el uso de hidrógeno también a escala industrial ya no es un sueño muy lejano, por lo que han allanado el terreno para disfrutar de un suministro de energía más ecológico, seguro, flexible y preparado para el futuro.

Desde 2022, todos los motores de Jenbacher del segmento de 50 Hz ofrecen la opción "Ready for H<sub>2</sub>". Esto permite la mezcla de hasta un 20% (vol.) H<sub>2</sub> en el gas natural y la conversión sencilla al 100% de hidrógeno. Se prevé que la gama de productos al completo de Jenbacher de INNIO se podrá utilizar con 100% de hidrógeno de 2025 en adelante.



## Datos técnicos de referencia

	Gas natural (Diseño de 2019)	20 % (vol.) Mezcla de H <sub>2</sub> (tras conversión)	Operación 100 % H <sub>2</sub> (tras conversión)
Capacidad eléctrica	999 kW	999 kW	>600 kW
Eficiencia eléctrica	42%	~42%	~40%
Eficiencia total	93,5%	~93,5%	~93%
Emisiones de CO <sub>2</sub>	216 g/kWh <sub>el</sub>	201 g/kWh <sub>el</sub> (-7%)	0 g/kWh <sub>el</sub> (-100%)



Encontrará su servicio de atención al cliente en:  
[www.jenbacher.com/en/services/field-service](http://www.jenbacher.com/en/services/field-service)

## Ventajas para el cliente

Ventajas de Jenbacher de la central de cogeneración de H<sub>2</sub> de INNIO:

- Neutralidad climática
- Altamente eficiente con aprox. un 93% de eficiencia
- Gran flexibilidad operativa
- Suministro de energía descentralizada y segura donde se vaya a consumir
- Complemento estacional de la energía eólica y solar
- Bajas emisiones

INNIO es un proveedor líder de soluciones energéticas y servicios, que posibilita a las industrias y a las comunidades contar con una energía más sostenible hoy en día. Con nuestras marcas de productos Jenbacher y Waukesha y nuestra plataforma digital myPlant, ofrecemos soluciones innovadoras para la generación de energía y la compresión, que contribuyen a que las industrias y las comunidades generen y gestionen la energía de forma sostenible y se desenvuelvan en el panorama de las fuentes de energía tradicionales y verdes en rápida evolución. La oferta de INNIO es de alcance individual, pero a escala global. Con nuestras soluciones energéticas y servicios flexibles, escalables y resilientes facilitamos a nuestros clientes el manejo de la transformación energética a lo largo de la cadena de valor de la energía, adecuado a su ritmo.

INNIO tiene su sede central en Jenbach (Austria), y sus otras operaciones principales en Waukesha (Wisconsin, EE. UU.) y Welland (Ontario, Canadá). Un equipo de más de 4.000 personas expertas ofrece, a través de una red de servicios en más de 100 países, asistencia técnica durante todo el ciclo de vida de los más de 55.000 motores suministrados en todo el mundo.

Con la mejora de su calificación de riesgo ESG, INNIO vuelve a asegurarse el primer puesto entre las más de 500 empresas mundiales del sector maquinaria evaluadas por Sustainalytics.

Para más información, consulte la página web de INNIO en [www.innio.com](http://www.innio.com).

Siga a INNIO en  y .

© Copyright 2023 INNIO.

Información sujeta a cambios sin previo aviso.

INNIO, INNIO, Jenbacher, , myPlant y Waukesha son marcas comerciales en la Unión Europea o en otros lugares y de propiedad de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG o de una de sus filiales. Todas las otras marcas comerciales y nombres de empresa son propiedad de sus respectivos propietarios.