

CONVERSIÓN DE RESIDUOS EN ELECTRICIDAD EN FÁBRICA DE ALMIDÓN DE TAPIOCA

La planta de biogás de 4,27 MWe, suministra energía competitiva y soluciona la gestión de residuos.

Antecedentes

En la provincia tailandesa de Kamphaeng Phet, New Diamond Starch Co., Ltd. procesa raíces crudas de yuca para producir alrededor de 350 toneladas/día de almidón de tapioca. Debido a que el proceso consume una gran cantidad de energía y produce aguas residuales y residuos sólidos como subproductos, la empresa comenzó a buscar formas de aprovechar esos residuos para generar electricidad y calor de manera más ecológica. Wangdee Energy—una filial del grupo de empresas de New Diamond Starch—recibió el encargo de encontrar una solución energética que permitiera reducir la dependencia que las instalaciones de procesamiento tenían de la red de distribución eléctrica, además de ofrecer una solución más sostenible que el uso de petróleo crudo para generar el calor necesario en el procesamiento de la yuca. La solución también debía abordar los problemas relacionados con los residuos como, por ejemplo, combatir los olores desagradables asociados al sistema abierto de tratamiento de aguas residuales y eliminar la necesidad de pagar para deshacerse del exceso de residuos sólidos que no podían venderse.

La solución

Wangdee Energy recurrió a Souer Co., Ltd.—el distribuidor de Jenbacher autorizado por INNIO en la región—para hallar una solución que ha prosperado con el tiempo. El funcionamiento de la central energética de biogás de Wangdee se basa en cuatro motores Jenbacher J320. El primer módulo de 1,1 MW, instalado con éxito en 2015, inicialmente utilizaba aguas residuales para generar electricidad que se vendía y alimentaba a la red de distribución. También quemaba parte del biogás con el fin de suministrar calor para el procesamiento de la yuca, lo cual eliminó la necesidad de utilizar petróleo crudo.

«La evolución de este proyecto sobrepasó nuestras elevadas expectativas iniciales, y los resultados nos complacen enormemente. La alta confiabilidad y el rendimiento que suministró el primer motor Jenbacher en nuestra central de biogás, junto con los excelentes servicios de instalación y soporte técnico proporcionados por Souer, nos alentó para añadir más módulos J320. Ahora ya no dependemos de la electricidad de la red de distribución ni del calor del petróleo crudo para operar la planta procesadora de yuca. Además, los sistemas Jenbacher nos han permitido aprovechar los subproductos residuales para cubrir nuestras necesidades energéticas.»

Mr. Phonchai Wangkunworakit, director administrativo, Wangdee Energy



Basándose en el éxito de la primera fase del proyecto, en Wangdee añadieron otros dos módulos J320 en 2021, convencidos de la confiabilidad y rendimiento del sistema Jenbacher. En 2023 instalaron un cuarto motor J320 en la central.

Resultados

La central energética de biogás produce 4,27 MW de potencia, que son más que suficientes para suministrar toda la electricidad que necesita la planta de procesamiento. Además, los motores utilizan las aguas residuales y los residuos sólidos de las instalaciones en su totalidad.

Esta solución de producción de energía in situ, sumamente fiable, representa costos de energía mucho menores para la planta de procesamiento, ya que elimina la necesidad de comprar electricidad de la red de distribución y petróleo crudo para generar calor. La central ahora también puede obtener ganancias adicionales mediante la venta de la energía excedente para alimentarla a la red local.



Datos técnicos clave sobre la central energética de biogás de Wangdee

Motores instalados	4 x J320
Potencia eléctrica	4,27 MW
Eficiencia eléctrica	40,2%
Fuente de energía	Biogás
Año de puesta en marcha	2015, 2021, 2023



Contacto:
www.jenbacher.com/en/contact

Beneficios para los clientes

Los motores Jenbacher J320 ofrecen numerosas ventajas:

- Desempeño demostrado con una fuente de energía renovable: biogás
- Alta disponibilidad en comparación con otras soluciones
- Producción de energía in situ sumamente confiable y sostenible
- Menores costos de energía
- Independencia de la red de distribución y capacidad de vender la electricidad excedente para alimentarla a la red local
- Equipo de servicio con respuesta ágil para suministrar piezas de repuesto y reparaciones conforme se necesite

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.

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.