Asahi Kasei inaugura el sistema de purificación de biogás en una planta de tratamiento de aguas residuales en Japón

ASAHI KASEI CORPORATION

FOTO. Los asistentes a la gran ceremonia de inauguración. Kaori Ito, alcaldesa de la ciudad de Kurashiki (cuarta por la derecha), y Osamu Matsuzaki, alto directivo de la empresa

El Grupo Asahi Kasei es un fabricante diversificado centrado en la química, fundado en 1922 con el objetivo de mejorar el nivel de vida de las personas mediante el suministro de una gran cantidad de artículos de primera necesidad de la más alta calidad a los precios más bajos. La historia del Grupo Asahi Kasei tiene sus raíces en la primera producción de amoníaco de Japón mediante síntesis química, utilizando energía hidroeléctrica, que formó la base de sus negocios de productos químicos sintéticos y fibras químicas. En este reportaje, Asahi Kasei inauguró su sistema de purificación de biogás para el tratamiento de aguas residuales en una planta situada en la ciudad de Kurashiki.

INTRODUCCIÓN

Asahi Kasei Corporation y la ciudad de Kurashiki celebraron una gran ceremonia de inauguración el pasado 4 de febrero de 2025, para un sistema de purificación de biogás en Kurashiki, Prefectura de Okayama, Japón.

El sistema utiliza la tecnología de separación/recuperación de CO_2 de Asahi Kasei utilizando zeolitas instaladas en una planta de tratamiento de aguas residuales. El objetivo de esta colaboración es evaluar y demostrar el rendimiento del sistema.

OBJETIVO: CONSEGUIR LA NEUTRALIDAD DE CARBONO

El 15 de septiembre de 2022, Asahi Kasei y la ciudad de Kurashiki firmaron un acuerdo de asociación global para la consecución de la neutralidad de carbono en la sociedad. Una de las disposiciones de la asociación es avanzar en el ensayo de demostración de la descarbonización.

El sistema separa el CO_2 y el metano del biogás utilizando la combinación óptima de una zeolita especial como adsorbente que adsorbe selectivamente el CO_2 ,y una tecnología especial de proceso de adsorción por oscilación de vacío a presión (PVSA).

La zeolita es un aluminosilicato cristalino que tiene canales regulares (poros) controlados del orden de angstroms (diez millonésimas de milímetro) y cavidades (vacíos), con una superficie específica superior a varios cientos de metros cuadrados por gramo.

La tecnología de proceso PVSA de Asahi Kasei, que separa gases específicos mediante cambios de presión, permite eliminar el CO_2 del biogás para refinar gas metano de gran pureza (biometano) con un alto índice de recuperación.

El biogás procedente de lodos de depuradora, basuras, etc., se compone, aproximadamente, de un 60 % de metano y un 40 % de CO_2. Aunque el uso del biogás como combustible neutro en carbono se está extendiendo rápidamente, también es una fuente de biometano como sustituto del gas natural en Europa, EE.UU y otras regiones.

FOTO. El sistema de depuración del biogás

» El sistema separa el CO_2 y el metanol del biogás utilizando la combinación óptima de una zeolita especial como adsorbente que adsorbe selectívamente el CO_2, y una tecnología especial de proceso de adsorción por oscilación de vacío a presión (PVSA)

KURASHIKI COMO PRUEBA DE DEMOSTRACIÓN

En la ciudad de Kurashiki se genera electricidad a partir del biogás obtenido de los lodos de la depuradora de Kojima. El sistema utilizará una parte de este biogás para la prueba de demostración.

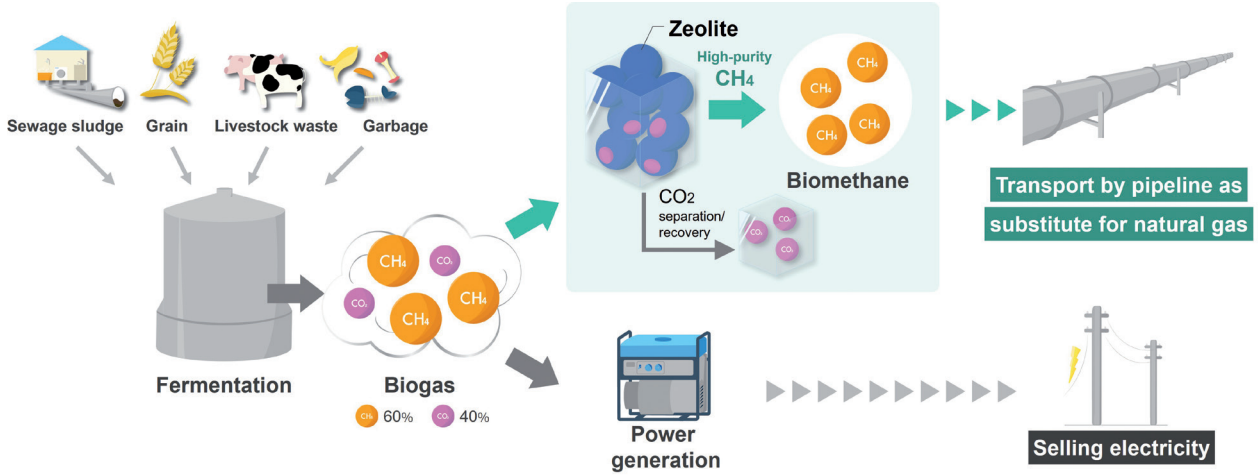
Además, si el CO_2 separado por este sistema se utiliza y/o almacena, se lograría la captura, utilización y almacenamiento de carbono (CCUS), que es carbono negativo.

En la prueba de demostración, el metano separado se devuelve y se utiliza como combustible para generar electricidad para la utilización efectiva del biogás.

La prueba de demostración en la planta de tratamiento de aguas residuales de Kojima comenzó en febrero de 2025.

Asahi Kasei es responsable del diseño, la instalación y el funcionamiento del sistema, así como de

FOTO. Flujo de biogasificación y purificación del biogás para obtener metano de alta pureza



evaluar y demostrar su rendimiento, mientras que la ciudad de Kurashiki suministra el biogás generado a partir de lodos de depuradora, además de proporcionar el emplazamiento para la prueba.

La comercialización del sistema está prevista en torno a 2027, tras realizar una serie de ensayos adicionales en países o regiones donde se realiza la purificación del biogás.

"*Estamos muy contentos de comenzar la prueba de demostración in situ de un sistema de purificación de biogás utilizando la tecnología de proceso de zeolita y PVSA de Asahi Kasei*", comentó al respecto Osamu Matsuzaki, director ejecutivo senior de Asahi Kasei y director general senior de Investigación y Desarrollo Corporativo.

Con respecto a los próximos pasos a dar por la multinacional japonesa, Matsuzaki afirmó que"*como siguiente paso, mediante la ampliación de las asociaciones de co-creación a nivel mundial, aceleraremos el avance y la aplicación práctica de esta tecnología excepcional que puede reducir el impacto medioambiental, contribuyendo a seguir fomentando la sostenibilidad para el mundo*".

UN GRUPO CENTENARIO

El Grupo Asahi Kasei contribuye a la vida de las personas en todo el mundo. Desde su fundación en 1922 con negocios de amoníaco y fibra de celulosa, Asahi Kasei ha crecido constantemente mediante la transformación proactiva de su cartera de negocios para satisfacer las necesidades cambiantes de cada época.

Con más de 49.000 empleados en todo el mundo, la empresa contribuye a una sociedad sostenible aportando soluciones a los retos del mundo a través de sus tres sectores de negocio: Materiales, Hogares y Cuidado de la Salud. Su sector de Materiales, compuesto por Soluciones Medioambientales, Movilidad e Industria y *Life Innovation*, incluye una amplia gama de productos, desde separadores de baterías y textiles biodegradables hasta plásticos de ingeniería y soluciones de sonido.

Asahi Kasei también se dedica a iniciativas de sostenibilidad y está contribuyendo a alcanzar una sociedad neutra en carbono para 2050.

» La comercialización del sistema está prevista en torno a 2027, tras realizar una serie de ensayos adicionales en países o regiones donde se realiza la purificación del biogás

EIPSA

ESPAÑOLA DE INSTRUMENTACIÓN PRIMARIA, S.A.

Fabricación propia. Una apuesta acertada.

Mantener la fábrica y los distintos departamentos en el lugar de origen, nos convierte, en los momentos difíciles, en la primera candidata a cubrir con garantía las necesidades del sector y dar velocidad de respuesta con respecto a los tiempos de reacción ante demandas urgentes.

¡Todo un acierto!

Mejorar nuestra tecnología es trabajar

por el Medio Ambiente

35 AÑOS Siglo XXI Hecho en España

www.eipsa.es

Polígono Industrial IGARSA. Naves 4, 5, 6, 7 y 8
Paracuellos de Jarama. Madrid 28860 (Spain)
Tel: +34 916 582 118
info@eipsa.es

ISO 9001 · ISO 9001:2015 · ATEX · LOM · IECEx · IEC · EAC