

## El Centro de Tratamiento de Residuos de Ämmässuo da la bienvenida a la medición de biogás libre de preocupaciones de Vaisala

La Autoridad de Servicios Ambientales de la Región de Helsinki (HSY) es un organismo municipal que brinda servicios de agua, servicios regionales de información ambiental y gestión de residuos en la región de Helsinki. En su Centro de Tratamiento de Residuos de Ämmässuo en Espoo, la HSY organiza la eliminación de residuos municipales, el procesamiento de vertederos, así como el tratamiento de residuos biológicos para la producción de biogás y composta. Ämmässuo es el centro de tratamiento de residuos más grande de Finlandia y uno de los centros de tratamiento de residuos más grandes de Europa. Sus actividades están guiadas por el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001

Como precursora en el campo, la HSY ha desarrollado continuamente sus procesos de tratamiento de residuos desde que comenzó. La construcción de una nueva instalación de producción de composta y una planta de energía en base a gas se concluyeron en el 2007, constituyendo una de las plantas más grandes para la utilización de gas de vertedero en Europa, se puso en marcha en el año 2010. Además, se construyó una planta de biogás en el año 2015. La capacidad de tratamiento de los desechos biológicos ronda las 60 000 toneladas por año, de las

cuales aproximadamente la mitad se trata en las instalaciones de biogás. El personal monitorea los impactos ambientales con mucho cuidado para cumplir con los requisitos.

### Optimización de los procesos

El ingeniero operativo Sauli Kopalainen ha estado desarrollando el Centro de Tratamiento de Residuos de Ämmässuo desde el año 2000. "La diversidad de mi trabajo, así como la posibilidad de estar en primera línea probando e implementando las

últimas tecnologías con el resto del personal es lo que hace que el trabajo sea interesante", dice Kopalainen.

Por lo tanto, no sorprende que el centro haya recorrido un largo camino y se hayan llevado a cabo varios proyectos exitosos. Dado que el centro se ha expandido a lo largo de los años, uno de los mayores desafíos es la necesidad de monitorear y mantener varios procesos de manera simultánea con una cantidad limitada de personal.

Una de las responsabilidades del equipo en Ämmässuo consiste en monitorear la cantidad de electricidad y calor, el contenido energético del gas y la eficiencia de la planta de biogás para informar de manera regular las cantidades a la Autoridad de Energía (la autoridad nacional de comercio de emisiones de Finlandia) para que ésta pueda efectuar los pagos correspondientes. Es esencial optimizar el proceso para producir la mayor cantidad posible de metano y asegurarse de que las mediciones sean correctas. Para obtener el pago de la Autoridad de Energía por la electricidad producida y una prima por la energía recuperada como calor, la eficiencia general de la planta de biogás debe ser superior al 75 por ciento para las plantas de más de 1 MW (superior al 50 por ciento para las plantas más pequeñas). Esto significa que si los datos de medición



Figura 1. Sauli Kopalainen supervisando el Centro de Tratamiento de Residuos de Ämmässuo.

arrojan valores incorrectos en comparación con la cantidad real de metano, la central eléctrica de gas puede perder decenas de miles de euros en pocos meses. Por lo tanto, es fundamental que el proceso funcione de manera óptima con mediciones precisas y estables y con necesidades mínimas de calibración y mantenimiento.

## Respuesta a los desafíos

Por lo general, operar los analizadores de gas requiere una cantidad de tiempo considerable. Esto se debe a que los analizadores requieren muestreo y trabajo adicional. También necesitan mantenimiento de forma regular, lo cual es costoso. El instrumento de medición multigas MGP261 de Vaisala llamó la atención de Kopalainen, esto debido a que resolvió muchos de los problemas que el equipo había tenido que enfrentar anteriormente. Kopalainen utilizó el instrumento para realizar mediciones precisas y para hacer que el control del proceso sea más efectivo en general.

*"La situación actual es ideal, ya que ni siquiera tengo que tocar el instrumento".*

Sauli Kopalainen, HSY



Figura 2. La Sonda Multigas MGP261 CARBOCAP® de Vaisala que mide la Humedad, el Dióxido de Carbono y el Metano ayuda a optimizar el proceso, protegiendo al motor (Unidad Combinada de Calor y Potencia)

"El tamaño pequeño del instrumento juega un papel importante, lo que hace que sea más fácil de instalar y administrar. La situación actual es ideal, ya que ni siquiera tengo que tocar el instrumento", comenta Kopalainen. Además, el largo intervalo de mantenimiento permite la recopilación de datos sin tener que preocuparse por interrupciones de mantenimiento o sorpresas en el proceso.

El MGP261 con certificación Ex de Vaisala transmite datos exactos de metano directamente desde la línea de biogás junto con datos de dióxido de carbono y humedad. Los datos de humedad permiten que el gas sea secado cuando es necesario. La medición del dióxido de carbono también es importante:

"Desde una perspectiva ambiental, medir el CO<sub>2</sub> es útil para conocer la concentración y también es necesario en función de los permisos ambientales", añade Kopalainen.

El objetivo de la HSY es proporcionar servicios responsables, efectivos y en permanente evolución, cuyo fin es cubrir las necesidades de una población creciente y así beneficiar tanto a los residentes como al medioambiente. Esta misión está en línea con los objetivos de Vaisala, especialmente cuando se trata de concebir un futuro sostenible mediante el apoyo a la economía circular.

Lea más sobre el instrumento de medición multigas MGP261 de Vaisala: [www.vaisala.com/MGP261](http://www.vaisala.com/MGP261).

## Lea más sobre el instrumento de medición multigas MGP261 de Vaisala

- El primer instrumento de medición de biogás del mundo que mide metano, dióxido de carbono y humedad
- Con certificación Ex para zonas 0/1 que permite instalarlo directamente en la línea de proceso
- Optimizado para procesos como la digestión anaeróbica de residuos de la agricultura, las industrias, los municipios, y la utilización de gas de vertedero.
- La medición utiliza la tecnología infrarroja CARBOCAP® patentada por Vaisala, que mejora la precisión y minimiza los requisitos de calibración en comparación con los analizadores tradicionales

# VAISALA

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

Comuníquese con nosotros a [www.vaisala.com/contactus](http://www.vaisala.com/contactus)

 Alava Ingenieros  
GRUPO ALAVA

tel: +34 915 679 700  
[www.alavaingenieros.com](http://www.alavaingenieros.com) | [alava@grupoalava.com](mailto:alava@grupoalava.com)



Escanee el código para obtener más información

Ref. B211824ES-A ©Vaisala 2019

Este material está sujeto a protección de derechos de autor, con todos los derechos de autor retenidos por Vaisala y sus socios individuales. Todos los derechos reservados. Todos los logotipos o nombres de productos son marcas comerciales registradas de Vaisala o de sus socios individuales. Cualquier tipo de reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de la información incluida en este folleto, sin el consentimiento previo por escrito de Vaisala está estrictamente prohibido. Todas las especificaciones, incluidas las especificaciones técnicas, se pueden modificar sin previo aviso.