



# Informe de referencia



**BOSCH**

Innovación para tu vida

## Seis calderas Loos para una instalación de biogás en Szarvas

En julio de 2011 se puso en marcha en Szarvas (Hungria) la mayor y más moderna instalación de biogás. El proyecto fue realizado por r.e Bioenergie GmbH (Regensburg) a través de su filial húngara en estrecha cooperación con la empresa comercializadora de alimentos Gallicoop Pulykafeldolgozó Zrt, afincada en Szarvas. La innovadora tecnología de calderas fue proporcionada para este proyecto por Bosch Industriekessel. La empresa envió a Hungría un total de seis calderas marca Loos y un módulo de servicio de agua con desgasificación WSM-V.

La instalación produce anualmente aprox. 12,5 millones de metros cúbicos normales de biogás bruto a partir de desechos orgánicos y plantas energéticas. El calor de escape resultante de la transformación del gas en energía eléctrica se emplea para generar calor y energía frigorífica para Gallicoop.

Dos calderas alimentadas con gas licuado o biogás, tipo Unimat UT-L, conectadas a una planta modular para generar energía y calor en forma combinada, proporcionan el calor necesario que los fermentadores precisan para generar biogás. La segunda caldera se emplea principalmente como redundancia y para cubrir picos de carga. Las calderas de calefacción disponen de un sistema de combustión de bajas emisiones e intercambiadores de calor integrados para un aprovechamiento máximo de energía. Es posible alcanzar una eficiencia de casi el 97% aun con cargas muy bajas.

Una conducción de gas de cuatro kilómetros transporta la mayor parte del biogás generado a las instalaciones de Gallicoop. La transformación en energía eléctrica se lleva a cabo en otras tres plantas modulares para generar energía y calor en forma combinada. Las tres calderas de recuperación Loos aprovechan el calor de escape de las plantas modulares para preparar la carga base de vapor de proceso para la producción avícola. Se pueden generar 1 820 kilogramos de vapor saturado a la hora. Las calderas de vapor Loos adicionales del tipo Universal UL-S con economizador integrado y una producción de 5 000 kilogramos de vapor por hora, así como otros dos generadores de vapor previamente existentes proporcionan los picos de carga y garantizan simultáneamente la redundancia para una máxima seguridad de suministro. La combustión se realiza mediante gas natural o biogás.

La puesta en marcha de las calderas Loos fue realizada por la empresa Kazantrade de Hungría, un socio habitual de Bosch Industriekessel. En otoño de este año, la instalación de biogás operará a plena carga. El concepto de la instalación ha sido clasificado por la UE como tendencia a seguir y merecedora de fomento.



Las eficientes calderas de recuperación Loos (izquierda en la imagen) en la empresa comercializadora de alimentos Gallicoop, así como la mayor instalación de biogás en Szarvas (Hungria).