

# Aumenta tu eficiencia

Industria y comercio

## De un vistazo

Aplicación:  
Electricidad y Secado directo

Producción:  
Electricidad: 1.8 MWe  
Aire Caliente: 8.7 kg/s a 575°C

Beneficios:  
Eficiencia global 88%  
Ahorros de 600 k€ por año

## El reto

El proceso de producción de placas de yeso en SINIAT requiere una potencia eléctrica constante de 1.8 MWe y una potencia térmica de 5.8 MWth. La empresa SINIAT tenía instalada una turbina radial de tecnología antigua de baja eficiencia eléctrica de 14%, la cual suministraba solamente una potencia eléctrica de 1.1 MWe. SINIAT quería instalar una nueva turbina en solo dos semanas y en la misma área donde se encontraba la antigua turbina de gas radial.

## Los resultados

Una parte del flujo de los gases de escape se conduce a dos calcinadores. Debido a que el requerimiento de temperatura es más alto que la temperatura de los gases de escape, es necesario el uso de quema suplementaria. Debido a que los gases de escape cuentan con cerca del 15% de O<sub>2</sub>, la quema suplementaria. La parte restante de los escape se conduce a los secadores de placas de yeso, donde se requiere una temperatura más baja pero una tasa de flujo más alta para obtener el. Los gases de escape se mezclan con el aire ambiente y se aplica la quema suplementaria como medida de control de temperatura.



## Casos de éxito



Instalación:  
1 X OP16-3A  
Julio 2014

Localización:  
Delfzijl, Países bajos

Cliente:  
SINIAT BV

## La solución

En 2013, SINIAT descubrió la turbina de gas OP16-3A de diseño completamente radial de última generación, altamente desarrollada y con una eficiencia eléctrica del 26%. OPRA Turbines y SINIAT realizaron un estudio en conjunto, en el cual evaluaron la viabilidad de reemplazar la antigua planta de cogeneración por una planta con la Turbina de Gas OP16. Se planificó utilizar la turbina de gas OP16 en modo isla, para suministrar toda la potencia de salida a la planta de SINIAT. Los gases de escape a 575°C y con un flujo de 8.7 kg/s se condicen directamente a los secadores y calcinadores. Debido a que los gases de escape contienen un 15% de O<sub>2</sub>, es posible aplicar quema suplementaria en las entradas aire de los secadores cuando se requiere mayor energía térmica. Como resultado, la eficiencia global de la turbina de gas OP16 supera el 85%. Esta elevada eficiencia global, combinada con el bajo costo de mantenimiento de la turbina de gas OP16, permite obtener ahorros financieros significativos a SINIAT, reduciendo al mismo tiempo las emisiones de CO<sub>2</sub>. Como la producción de la planta depende del sistema de cogeneración y solo hay una corta interrupción en el verano, la antigua turbina de gas tuvo que ser reemplazada por la nueva turbina de gas OP16-3A en solo dos semanas. Ahorros significativos a través de la generación optimizada de calor y electricidad

30%

Reducción de emisiones

28%

Ahorro de costs energéticos

40%

Actividades de bajo mantenimiento anual

Dos semanas

Para instalar la unidad

Contáctenos

OPRA Turbines, Haaksbergerstraat 71,  
7554 PA HENGELLO, THE NETHERLANDS

+31 (0)74 245 2121  
opraturbines.com  
sales@opra.nl

