

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Guangzhou Zhujiang Brewery Group Co. Ltd.

UBICACIÓN:

Cantón, República Popular China

PROBLEMA COMERCIAL DEL CLIENTE:

Generación de energía para los sistemas de enfriamiento, combustible y reciclaje de calor residual para una cervecería en la República Popular de China

SOLUCIÓN

- Un Grupo Electrónico de Gas Cat® G3508 de 460 kW
- Un Grupo Electrónico de Gas Cat G3516 de 960 kW
- Diseño y análisis económico

DISTRIBUIDOR CAT

Lin Wen Sheng, gerente de ventas, The China Engineers, Ltd. (CEL).



Guangzhou emplea las tecnologías cerveceras más avanzadas.

DEMANDA ENERGÉTICA

Establecida en 1985, Guangzhou Zhujiang Brewery Group Co. Ltd. (GZBC) es una empresa estatal que elabora, embotella y envasa cerveza. Con una capacidad de producción anual de 15 millones de hectolitros, GZBC es la segunda cervecería más grande de China.

GZBC también se enorgullece de adoptar tecnologías innovadoras y técnicas de producción para mejorar la eficiencia. Por ejemplo, GZBC fue la primera cervecería china en adoptar tecnología de filtración por membrana de baja temperatura y equipos antibacterianos y de esterilización en sus procesos de embotellado y envasado.

Desde 2002, cuando GZBC colaboró con InBev (anteriormente Interbrew S.A.), con sede en Bélgica, para establecer Guangzhou Zhujiang Brewery Joint Stock Co., Ltd., la empresa ha seguido empleando las tecnologías de elaboración de cerveza más avanzadas del extranjero para garantizar el papel continuo de GZBC como líder en el desarrollo y la fabricación de cerveza premium con procesos de producción altamente eficientes y ambientalmente responsables.

En busca de tal responsabilidad ambiental, en 2005 GZBC comenzó a buscar un sistema de grupo electrónico combinado de enfriamiento, calefacción y energía (CCHP) para mejorar sus capacidades de energía actuales. Debido a que la producción de biogás a partir de subproductos de granos y levaduras en la cervecería es estacional, el diseño del sistema de potencia debería adaptarse a condiciones de carga variables.

GZBC recurrió a The China Engineers, Ltd. (CEL) y al gerente de ventas de CEL, Lin Wen Sheng, para proporcionar un sistema completo de CCHP. CEL tiene más de 40 años de experiencia proporcionando productos y servicios de Caterpillar a miles de clientes en el sur de China. "CEL se esfuerza por ofrecer servicios excelentes y oportunos a los clientes", afirmó Sheng. "Y su asociación duradera con Caterpillar ayuda tanto a Caterpillar

como a CEL a proporcionar calidad y soporte excepcionales".

Otro beneficio que CEL pudo ofrecer a GZBC fue la proximidad: la distancia entre la cervecería y el taller de mantenimiento de CEL es de solo 6 kilómetros. "Solo toma 15 minutos llegar al emplazamiento desde el centro de reparación de CEL en Cantón, por lo que podemos responder muy rápidamente si GZBC nos necesita", afirmó Sheng.

SOLUCIÓN

CEL comenzó presentando un análisis integral de costos a GZBC, incluidos los costos de operación y de inversión inicial, y estimó que el nuevo sistema podría utilizar hasta el 95 % del biocombustible metano de GZBC. Los nuevos grupos electrónicos utilizarían el biogás recuperado de la planta para generar energía y transferirían el calor residual (producido por los sistemas de enfriamiento y de escape del motor) a una fuente de enfriamiento.

Para compensar el suministro variable de biogás en la cervecería, CEL proporcionó grupos electrónicos de diferentes clasificaciones de salida: un conjunto Generador de Gas Cat® G3508 con una clasificación de salida de 460 kW, 380 V y un Conjunto Generador de Gas Cat G3516 con una clasificación de salida de 960 kW, 380 V. Actualmente, la eficiencia general de los grupos electrónicos es de hasta el 80 %.

RESULTADOS

GZBC completó las pruebas de los grupos electrónicos Cat y está en proceso de completar su integración por etapas en el suministro de energía de la cervecería. Caterpillar y CEL pudieron diseñar el sistema CCHP y su instalación para satisfacer la demanda única del cliente de que la capacidad de generación de energía sea escalable para aprovechar el suministro variable de gas. El sistema personalizado ha sido un éxito: los ahorros de costos actuales de GZBC gracias al sistema se estiman en RMB\$400.000 (más de US\$58.000) por mes.

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Guangzhou Zhujiang Brewery Group Co. Ltd.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: cat.com/energiaelectrica



GZBC recurrió a The China Engineer, Ltd. (CEL) y al gerente de ventas de CEL, Lin Wen Sheng, para proporcionar un sistema completo de CCHP.



Los nuevos grupos electrógenos utilizarían el biogás recuperado de la planta para generar energía y transferirían el calor residual a una fuente de enfriamiento.



GZBC es la segunda cervecería más grande de China.

LSXE0010-02

© 2022 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, HAGAMOS EL TRABAJO, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

