

CASO DE ESTUDIO ALIMENTOS Y BEBIDAS



CompAir reduce los costos de energía en las cervecerías más antiguas del mundo

Un compresor exento de aceite de velocidad variable de CompAir ha ayudado a la cervecería más antigua del mundo a lograr una reducción del 30 % en sus costos de energía del aire comprimido.

Fundada por los monjes benedictinos de la Abadía de Weihenstephan en 1040, la cervecería Weihenstephan, ubicada en Frisinga, cerca de Múnich, produce una amplia variedad de cervezas de trigo de primera calidad.

Esta cervecería tiene como objetivo la fabricación de sus productos mediante el uso más eficiente de los recursos, y en los últimos años, se ha embarcado en un programa de reducción de la energía.

Detalles de la aplicación

Gerd Abstreiter, gerente de ingeniería de la cervecería dice: "La elaboración de cerveza es un proceso que demanda mucha energía. Además de electricidad, prácticamente todos nuestros procesos centrales requieren aire comprimido y vapor". El sistema de aire comprimido actual de la cervecería contiene dos compresores de pistón sin aceite CompAir que proveen 7,8 m³ y 10 m³ de aire comprimido por minuto, respectivamente. Uno de los compresores opera a su carga máxima, y el otro, a media carga; esto brinda una solución económica cuando la cervecería está funcionando a su

capacidad máxima —de lunes a viernes—, pero no cuando la producción se reduce durante los turnos nocturnos y los fines de semana.

"Cuando la fábrica de cerveza y la planta embotelladora se encuentran inactivas, solo necesitamos alrededor de 1,5 m³ de aire comprimido por minuto para mantener la presión del sistema y operar los numerosos elementos de control neumático —explica Abstreiter—. Como resultado, antes los compresores grandes malgastaban mucho tiempo a causa de la inactividad, lo que era poco rentable".

Por consiguiente, la empresa comenzó a buscar un nuevo

Descripción general

▶ Cliente

Cervecería Weihenstephan

▶ Ubicación

Frisinga (Alemania)

▶ Aplicación

Elaboración de cerveza

▶ Productos

Compresor exento de aceite D22H RS de velocidad regulada

▶ Beneficios para el cliente

Ahorros energéticos del 30 % y alta confiabilidad de la producción

CASO DE ESTUDIO

ALIMENTOS Y BEBIDAS



Beneficios a simple vista

- ▶ Reducción del 30 % de los costos de energía del aire comprimido.
- ▶ Temperaturas de compresión de solo 60 °C: contribuyen a un consumo de potencia bajo.
- ▶ La tecnología de unidad de velocidad variable ajusta el flujo del compresor a la demanda con gran eficiencia.
- ▶ Aire sin aceite confiable y limpio.
- ▶ Solución económica para disminuir los requisitos de aire comprimido durante los períodos de producción reducida.
- ▶ Reducción del tiempo de mantenimiento y de los costos vinculados.

compresor que pudiera suministrar en forma económica estos volúmenes de producción más pequeños. Asimismo, la cervecería reparó las fugas que había en la inmensa red de tubos, lo que redujo un 50 % la cantidad de aire que se perdía a través de ellas. Además, se instaló un sistema de control del compresor.

La solución

En mayo de 2010, la cervecería eligió un compresor exento de aceite D22H RS de velocidad variable de CompAir. Este compresor, que cuenta con tecnología PureAir, genera aire comprimido sin aceite, y esto lo vuelve idealmente apto para los estrictos requisitos de higiene de la cervecería.

Se utiliza agua para lubricar, sellar y enfriar el proceso de compresión. De este modo, se suministran temperaturas bajas de compresión de solo 60 °C, lo que disminuye el consumo de potencia. La tecnología de unidad de velocidad variable ajusta el flujo del compresor a la demanda con gran eficiencia. Esto significa que la unidad produce en todo momento el volumen correcto de aire que la aplicación requiere.

Al tomar el control de la carga de base los viernes por la tarde, el compresor D22H RS asegura un nivel de presión constante a velocidades inferiores durante el fin de semana, hasta que la fábrica de cerveza reanuda la operación plena los domingos por la noche. Esto le permite a la cervecería cubrir todas las situaciones de carga y, a su vez, evitar costos por tiempo de inactividad cuando la demanda de aire comprimido es baja. La nueva instalación también ha mejorado la confiabilidad de la producción; si uno de los dos compresores de mayor tamaño falla, igualmente queda suficiente aire comprimido para satisfacer todos los requisitos.

Un contrato de mantenimiento garantiza tranquilidad a la cervecería porque CompAir es responsable de la disponibilidad continua de los compresores. La construcción simple del compresor DH, que utiliza piezas menos proclives al desgaste, ya ha reducido el tiempo de mantenimiento y los costos vinculados para la cervecería.

El compresor D22H RS también se integró en el sistema de control del compresor de la cervecería. Esto permite a los operadores observar la demanda actual de aire comprimido y revisar las tendencias de consumo recientes, lo que facilita el cálculo del costo de aire comprimido.

“Junto con CompAir, medimos el consumo de potencia del sistema, y descubrimos que la combinación del nuevo compresor y de las reparaciones de fugas ha reducido nuestro consumo de electricidad alrededor de un tercio”, señala Abstreiter.

“Junto con CompAir, medimos el consumo de potencia del sistema, y descubrimos que la combinación del nuevo compresor y de las reparaciones de fugas ha reducido nuestro consumo de electricidad alrededor de un tercio”.

Gerd Abstreiter,
Gerente de ingeniería, de cervecería Weihenstephan