



Cogeneración

> Caso Histórico

Western Milling, EE.UU.



**Power
Generation**

Our energy working for you.™

Lugar:

Fábrica de alimentos para animales Western Milling en Goshen, California, EE.UU.

Equipo:

Un sistema de cogeneración que utiliza un generador de quemadores de gas de apoyo de 1.250 kW

Objetivo:

Producir electricidad y calor a partir de una fuente de energía única y paralela a la red de suministro del servicio público, ayudando así a reducir los costos de energía de la fábrica

Factores principales de elección:

La capacidad del distribuidor local de analizar las necesidades energéticas y la rápida puesta en marcha del sistema de cogeneración; la transferencia de energía ininterrumpida entre el servicio público local y la energía in situ, utilizando controles de puesta en paralelo PowerCommand®

El sistema de cogeneración de Cummins Power Generation Inc. entrega una solución energética, un éxito económico y una responsabilidad medioambiental

GOSHEN, CALIFORNIA, EE.UU. — Con los precios de la electricidad y el gas natural en alza en el sur de California, un importante proveedor de alimentos para animales decidió que necesitaba hacer algo para reducir sus costos de energía. Western Milling, situado en Goshen, California, produce una amplia variedad de alimentos líquidos para animales, envasados y a granel, desde alimentos orgánicos hasta productos derivados. Utiliza grandes cantidades de electricidad para hacer funcionar transportadores, mezcladoras, molinillos, batidoras y molinos de pellet. Además, utiliza vapor y agua caliente para el procesamiento de alimentos y productos derivados.

Cummins Cal Pacific, el distribuidor local de Cummins Power Generation, analizó la necesidad de Western Milling de contar con una energía más económica y recomendó un sistema de cogeneración alimentado por gas natural. Según Herman Van Niekerk de Cummins Cal Pacific, “los sistemas de cogeneración normalmente están formados por un conjunto generador, un equipo de recuperación del calor y sistemas de control. Producen electricidad y calor a partir de una única fuente de energía. El calor producido puede utilizarse para calefacción/refrigeración de las instalaciones, o para producir agua caliente, agua fría o vapor para los procesos”.



Esta unidad de cogeneración de Cummins Power Generation produce 1.250 kW de electricidad, 2.200 libras de vapor y 30 galones por minuto de agua caliente, a la vez que cumple con creces los estándares locales de calidad del aire.

Niekerk también explicó que los sistemas de cogeneración in situ generan electricidad cerca de un 33% más eficiente que las plantas eléctricas centrales. Esto se debe, en parte, a que capturan y emplean casi todo el calor que las plantas eléctricas centrales normalmente pierden. La integración de la producción de energía eléctrica y térmica con un sistema de cogeneración in situ puede generar ahorros de hasta un 35% del total de los gastos en energía.

El sistema de cogeneración produce electricidad y calor, a la vez que reduce la demanda a la red de suministro público

Western Milling instaló un sistema de cogeneración basado en un generador de quemadores de gas natural de apoyo modelo QSV91G PowerCommand de Cummins Power Generation. El generador produce 1.250 kW de electricidad, y el calor recuperado de los gases del motor produce hasta 2.200 libras de vapor a 115 libras por pulgada cuadrada y 30 galones por minuto de agua caliente a 88 °C. La unidad se halla dentro de un contenedor estilo ISO y está ubicada fuera de la planta de procesamiento.

“Cada hora que funciona el sistema de cogeneración ahorramos dinero”, comenta Ejnar Knudsen, vicepresidente ejecutivo de Western Milling.

Knudsen explica: “Nuestras plantas de procesamiento funcionan las 24 horas del día, los siete días de la semana, y nosotros utilizamos tanto energía eléctrica como térmica para procesar los granos y convertirlos en alimentos para animales”. El sistema de cogeneración se instaló y se puso en funcionamiento sólo 12 semanas después de realizado el pedido, lo que implicó trabajar en paralelo con la red de suministro eléctrico local. “Cummins Cal Pacific y Southern California Edison trabajaron juntos para resolver todos los conflictos de interconexión”, comenta Kevin Kruse, director ejecutivo de Kruse Investments.

La solución mano en llave completa de Cummins Cal Pacific incluyó un estudio de viabilidad, ingeniería del sistema,



Western Milling utiliza el vapor y el agua caliente de su sistema de cogeneración para el procesamiento de alimentos para animales y productos derivados.

adquisición, permisos, construcción, una garantía única, contratos de mantenimiento y sistemas automatizados de monitoreo las 24 horas del día. El control de puesta en paralelo PowerCommand facilita un suministro de electricidad ininterrumpido y redundante entre el conjunto generador y la red de suministro eléctrico del servicio público, respondiendo de manera instantánea a las oscilantes demandas de cargas.

Cumplen con las estrictas estándares normas medioambientales de California

Los sistemas generadores de energía in situ de California afrontan las normas medioambientales más restrictivas del mundo. El conjunto generador QSV91G PowerCommand instalado en Western Milling es uno de los conjuntos generadores a gas más limpios del mercado. Sin postratamiento, las emisiones de óxido de nitrógeno del generador con motor a gas de funcionamiento alterno son de 111 partes por millón en volumen (0,85 gramos/BHP-hr). No obstante, para cumplir con los estrictos estándares de calidad del aire de California de 9 partes por millón, Cummins Cal Pacific diseñó e instaló un sistema de reducción catalítica selectiva en los gases del conjunto generador, que emplea inyecciones de urea para reducir el óxido de nitrógeno en los gases del motor. Después del tratamiento, el óxido de nitrógeno en los gases se ve reducido a sólo 5 partes por millón en volumen, la mitad de la cantidad permitida.

El sistema de cogeneración ayuda a mejorar la fiabilidad del servicio eléctrico y suministra vapor y agua caliente a Western Milling. Con el sistema de cogeneración en funcionamiento, la planta puede funcionar con un generador de vapor, dejando al otro como reserva.

Para más información acerca de sistemas de cogeneración de energía u otras soluciones de energía, póngase en contacto con su distribuidor local de Cummins Power Generation o visite www.cumminspower.com/energysolutions.

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

© 2008 Cummins Power Generation Inc. Todos los derechos reservados. Cummins Power Generation y Cummins son marcas comerciales registradas de Cummins Inc. PowerCommand es una marca comercial registrada de Cummins Power Generation Inc. “Our energy working for you.” es una marca comercial de Cummins Power Generation. F-1884 A4 Rev. 12/08 (2004)

