



Co-geração de Energia

Cumminsativa

> **Soluções de sucesso que você precisa conhecer**

Informativo Cummins Power Generation | ano 2 | número 23

Nossa energia trabalhando por você.™



**Power
Generation**

Onde

Fábrica de ração animal da Western Milling, localizada na cidade de Goshen, Califórnia, EUA

Fornecimento

Sistema completo de geração combinada de calor e energia (CHP) utilizando um grupo gerador a gás - lean-burn - de 1.250 kW, equipado com o controle digital Cummins PowerCommand™

Aplicação

O grupo gerador tem por finalidade produzir eletricidade e calor a partir de uma única fonte de energia, operando em paralelo com a concessionária local, a fim de reduzir os gastos com energia

Distribuidor

Projeto, instalação e suporte técnico realizados pelo distribuidor local: **Cummins Cal Pacific**

Sistema da Cummins Power Generation viabiliza solução energética com economia e responsabilidade ambiental.

A Western Milling, situada em Goshen, na Califórnia, produz uma completa gama de rações líquidas, ensacadas e a granel, desde rações orgânicas até subprodutos alimentares, todos voltados para animais em geral. A empresa é uma grande usuária de eletricidade, que aciona esteiras transportadoras, misturadores, moinhos, liquidificadores e paletizadoras. Além disso, ela utiliza vapor e água quente para processar rações e subprodutos alimentares.

Em função das elevadas tarifas de eletricidade e da grande quantidade de gás natural vigente no sul da Califórnia, a Western Milling decidiu tomar providências para reduzir suas despesas com energia elétrica. Sendo assim, a Cummins Cal Pacific, distribuidora local da Cummins Power Generation, analisou as necessidades da Western Milling e recomendou um sistema local de geração combinada de calor e de energia (CHP) alimentado por gás natural. Os sistemas CHP consistem geralmente em um conjunto gerador, um equipamento recuperador de calor e sistemas de controle. Eles produzem eletricidade e calor a partir de uma única fonte de energia. Pode-se utilizar o calor produzido no aquecimento e resfriamento de ambientes ou na produção de água quente, água fria ou vapor para os vários processos.

**the
Power
of One**
Sua necessidade, nossa solução

Os sistemas CHP locais geram eletricidade com uma eficiência 33% superior à das estações geradoras centrais. Isto se deve, em parte, ao fato de coletarem e utilizarem praticamente todo o calor normalmente produzido por essas estações centrais. A integração da produção de energia elétrica e térmica por meio de um sistema CHP local pode gerar uma economia de até 35% nas despesas totais de energia.

Sistema produz eletricidade e calor, reduzindo demanda sobre a concessionária

Para a Western Milling foi fornecido um sistema CHP baseado em um grupo gerador Cummins a gás natural - lean-burn - modelo QSV91G. Esse grupo gerador produz 1.250 kW de energia elétrica e o calor recuperado no sistema de exaustão do motor produz até 2.200 libras de vapor a 115 psi e 30 galões de água quente a 87,7°C por minuto. A unidade foi instalada em um container localizado na parte externa das instalações.

De acordo com Ejnar Knudsen, vice-presidente executivo da Western Milling, "a unidade de processamento trabalha em regime 24x7, utilizando tanto energia elétrica quanto energia térmica para processar grãos e convertê-los em ração animal". O sistema CHP foi instalado e colocado em operação apenas 12 semanas após o pedido, operando em paralelo com a concessionária de energia local. A Cummins Cal Pacific e a Southern California Edison trabalharam

em conjunto para solucionar todos os problemas de interconexão.

A solução completa e padronizada da Cummins Cal Pacific incluiu um estudo de viabilidade, engenharia de sistemas, obtenção de recursos, permissões, construção, garantia exclusiva, contratos de manutenção e sistemas automatizados de monitoração operando 24 horas por dia. Os controles digitais PowerCommand™ facilitam o fornecimento de energia elétrica redundante sem interrupções entre o grupo gerador e a concessionária, reagindo instantaneamente às demandas variáveis de carga.

Acima dos padrões ambientais da Califórnia

Os sistemas geradores de energia da Califórnia estão sob os mais rigorosos padrões ambientais de todo o mundo. O grupo gerador Cummins QSV91G instalado na Western Milling é um dos mais limpos geradores a gás disponíveis atualmente. Sem um pós-tratamento, as emissões de NO_x do gerador a gás recíproco atingem 111 ppm por volume (0,85 grama / BHP-hora). No entanto, para atender às restrições de qualidade do ar da Califórnia (9 ppm), a Cummins Cal Pacific projetou e instalou um sistema de SCR (Redução Catalítica Seletiva) no duto de exaustão do gerador, a fim de reduzir as emissões de NO_x. Após o tratamento, as emissões são reduzidas a somente 5 ppm por volume, praticamente metade do nível permitido pelo padrão californiano.



O sistema acima produz 1.250 kW de eletricidade, 2.200 libras de vapor e 30 galões por minuto de água quente, além de exceder os padrões locais de qualidade do ar.

Fatores decisivos.

Constituíram fatores decisivos de escolha para a Western Milling a capacidade da distribuidora local de analisar as necessidades de energia e de colocar rapidamente em operação um sistema CHP. Soma-se a isso a confiabilidade da transferência sem interrupções entre a concessionária local e a unidade geradora da fábrica, devido ao uso dos controles digitais Cummins PowerCommand™ para a operação em paralelo.

A Western Milling ganhou com a energia da Cummins Power Generation. Ganhe você também!



A qualidade dos produtos da Western Milling garante a saúde de animais como estes.