

Bomba Elétrica de Diafragma EVO Series™

INDÚSTRIA DE COLA DE AMIDO

Escolha uma bomba de alta eficiência para aplicações pesadas

- ▶ A fabricação de papelão demanda um alto consumo de energia. Devido aos grandes volumes necessários e às características da matéria-prima utilizada, alguns fabricantes precisam trabalhar 24 horas por dia, 7 dias por semana, em ritmo industrial pesado.

A linha de recirculação e alimentação para cola de amido é um desses rigorosos processos de fabricação. A cola de amido é usada para colar diferentes camadas de papel na produção de papelão corrugado. A qualidade da cola é essencial para a produção de papelão de alta qualidade.



VISÃO GERAL DA APLICAÇÃO

EVO SERIES™

BOMBA ELÉTRICA DE DIAFRAGMA

A cola de amido deve fluir continuamente para evitar formação de película, e ela é altamente sensível ao superaquecimento e ao alto nível de cisalhamento. Por essas razões, as bombas de diafragma sempre foram as recomendadas para esta aplicação. No entanto, com o aumento dos preços da energia e o impacto ambiental do uso de energia em si, o foco tem sido direcionado à redução dos custos de processamento de energia. A produção de ar em fábricas é uma das energias mais custosas para usar na produção, senão a mais cara.

Nessas histórias de sucesso, os clientes ficaram intrigados com uma bomba de estilo elétrico para suas aplicações e o diafragma elétrico da EVO Series foi a resposta perfeita.

Tipo de cliente

Ambas as histórias vêm de grandes empresas produtoras de papelão corrugado até caixas de papelão para diversos setores.

Elas produzem caixas com bobinas de papel, fazendo seu próprio papelão corrugado.

Ambos os clientes têm várias máquinas de corrugação funcionando simultaneamente em regime variável de acordo com as necessidades de produção.

A aplicação

Cliente 1: dois tipos diferentes de cola de amido, camadas de superfícies de face única e dupla, ambas as linhas alimentam simultaneamente três máquinas de corrugação que operam em tarefas diferentes de acordo com as necessidades de produção.

Cliente 2: um tipo de cola de amido é usado para alimentar quatro máquinas de corrugação operando simultaneamente em cargas diferentes de acordo com as necessidades de produção.

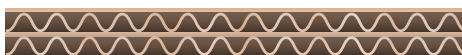
Ambos os clientes procuravam uma solução elétrica capaz de cumprir os seguintes critérios:

- Alta eficiência para reduzir o consumo de energia
- Lidar com fluidos viscosos variáveis. A viscosidade da cola de amido pode variar entre 1.500 e 3.000 cPs
- Bombeamento suave, para não prejudicar a qualidade da cola e, conseqüentemente, danificar o produto acabado
- Autorregulagem, para se adaptar à variação da demanda
- Bomba facilmente integrada ao sistema para monitoramento e controle remoto
- Fácil manutenção, para evitar longos períodos de inatividade e perda de produção

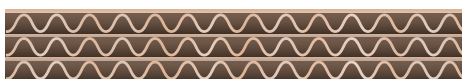
Superfície única



Parede única corrugada



Parede dupla corrugada



Parede tripla corrugada



A Solução

Cliente 1

Modelo: Ferro fundido/Santoprene EVO Series™ de 2" – EP20-CFAAA-CSV-ACA

Quantidade: duas bombas no total, uma para cola de superfície única e uma para cola de superfície dupla

Tarefa: 24 horas/7 dias a 4,5 bar e média de 100 l/min para cada bomba

Tempo de execução após a inicialização: ~2.000 h para cada bomba (~4.000 h no total) considerando as duas bombas.

Cliente 2

Modelo: Ferro fundido/Santoprene EVO Series™ de 2" – EP20-CFAAA-CSV-ACA

Quantidade: 2 bombas no total, uma funcionando e outra de reserva

Tarefa: 16 horas/5 dias a 4 bar e média de 320 l/min para cada bomba

Tempo de execução após a inicialização: ~450 h no total para ambas as bombas (aproximadamente 50% cada)

Observações técnicas

Além das vantagens já descritas, os clientes obtiveram:

- **Operações com baixo ruído:** ruído reduzido em comparação com outras bombas de deslocamento positivo
- **Vazão mais suave para máquinas corrugadoras:** graças ao seu design especial de três câmaras e controle de torque preciso, a bomba é capaz de fornecer uma vazão consistente com pouca pulsação
- **Incrível redução do consumo de energia:** após algumas semanas de operação, um dos clientes calculou seu ROI em menos de 14 meses

Comentários do Cliente

"Quando instalamos a bomba, nós a testamos simulando um aumento súbito da vazão necessária em máquinas corrugadoras e ficamos impressionados com a forma como as bombas reagem prontamente sem qualquer perda de vazão... as bombas são perfeitamente autorreguladas. Não há mais necessidade de alterar a configuração da bomba ao passar da carga de produção total para a carga de recirculação.

Gerente da Glue Kitchen no Cliente 1

"Mudar para a bomba da EVO Series foi uma escolha maravilhosa. Uma bomba pode realmente fazer o trabalho que duas bombas faziam no passado. Isso nos permite operar apenas uma bomba por vez, enquanto temos uma bomba de reserva pronta para funcionar se necessário. Com a EVO Series™, não estamos apenas reduzindo nosso consumo de energia, mas também aumentando nossa taxa de produtividade, reduzindo ao mínimo nosso tempo de inatividade e aumentando os intervalos de manutenção.

Gerente de manutenção no Cliente 2



Entre em contato com um distribuidor autorizado ARO® para obter uma demonstração do produto e para conhecer a variedade de configurações de materiais disponíveis para atender aos seus requisitos de compatibilidade.

ARO®

www.aronzone.com/electric-diaphragm-pumps

youtube.com/aronpumps

arotechsupport@irco.com

0800 77 123 36



Sobre a Ingersoll Rand Inc.

A Ingersoll Rand Inc. (NYSE:IR), impulsionada por um espírito empreendedor e mentalidade de propriedade, se dedica a ajudar a melhorar a vida dos nossos funcionários, clientes e comunidades. Os clientes confiam em nós por nossa excelência orientada à tecnologia na situação inicial crítica para criação de fluxo e soluções industriais em mais de 40 marcas respeitadas, com nossos produtos e serviços se destacando nas condições mais complexas e adversas. Nossos funcionários cultivam clientes para toda a vida por meio de seu compromisso diário com a experiência, a produtividade e a eficiência. Para obter mais informações, visite www.IRco.com.

Estamos comprometidos com o uso de práticas de impressão ambientalmente conscientes

©2023 Ingersoll Rand
IRITS-0423-008 PTBR