



SF International

Ano I - Edição III - Nº 3

Nesta edição:



Pág. 2 - Nós temos a Solução!!!



Pág. 3 - Ar: Como eliminar esse vilão em sistemas de vapor?



Pág. 4 - Você sabe quem realmente fabricou seus purgadores?



Pág. 5 - Importância da Conservação de vapor nas Usinas



Pág. 7 - Sua empresa está preparada para as Férias?

Vale a pena contar com a SF

Em todos os seus negócios a **SF International** busca ajudar seus clientes.

Passo a passo, criamos uma estrutura utilizando o conhecimento e experiência de nossos profissionais para servir a indústria brasileira. Você confiou em nós e mantivemos nossos compromissos.

Estamos muito orgulhosos de nossa história. Nosso recente investimento na capacidade de produção e desenvolvimento de novas tecnologias demonstra a continuidade do nosso compromisso com o desenvolvimento futuro do negócio.

Nossa capacidade de olhar para um sistema de vapor e enxergar as necessidades de uma planta nos permite identificar potenciais pontos de melhorias de seu sistema, onde, se algumas adequações forem realizadas, é possível maximizar a economia e a eficiência energética de uma planta - uma necessidade crescente nestes tempos de desafios econômicos.

Esperamos que você continue apoiando as nossas próximas iniciativas e que o conteúdo desta publicação seja útil para sua organização. Acreditamos que você irá encontrar boas oportunidades onde podemos ajudar a sua empresa. Seja esta ajuda a redução de custos através da economia de energia, eficiência e desempenho ou simplesmente economia de recursos naturais como água.

Boa Leitura!

Nós temos a Solução!!!

O seu produto já é bom, sua produção já é eficiente e seus lucros são altos - por que você deve mudar? Não mude - apenas faça melhor!

A redução de custos sempre foi uma das principais metas das indústrias. Hoje, com as incertezas financeiras, o alcance de economia nas operações está se tornando cada vez mais importante. Porém, nem todas as empresas estão conscientes das melhorias e benefícios disponíveis para elas no mercado.

Há muitas maneiras de tornar o uso do vapor em planta mais eficiente. Economizar energia é sempre bom por diversas razões. Vamos lembrá-lo de algumas soluções que sempre recomendamos a nossos clientes:

Para maiores informações sobre como você pode reduzir custos, economizar água, e economizar energia, entre em contato conosco:

servicos@sfinternational.com.br

LEVANTAMENTO ENERGÉTICO

O levantamento energético em sistemas de vapor, visa identificar instantaneamente onde a energia está sendo desperdiçada e onde a economia pode ser alcançada. Avaliação da condição de todos os equipamentos consumidores de vapor em sua planta, bem como áreas onde as melhorias podem ser feitas.

VAPOR FLASH

Utilização de vapor de re-evaporação de um Sistema de Recuperação de Vapor Flash - aproveitando ao máximo o que sua planta já produz. Pode ser usado para gerar água quente ou pré-aquecer a água de alimentação da caldeira - qualquer que seja seu uso.

RETORNO DE CONDENSADO

Maximizar retorno de condensado, usando bombas de condensado - economizando água, produtos químicos e energia. Sua empresa paga pelos produtos químicos, água e energia, então por que desperdiçar? Certifique-se de retorná-lo a suas caldeiras.

TROCADORES DE CALOR

Ao substituir velhos trocadores de calor com mais de 5 anos de uso por novas estações de aquecimento da SF International, irá tornar seu sistema mais eficiente. Fornece água quente instantaneamente reduzindo a necessidade de armazenamento de água quente, economizando energia.

Ar: Como eliminar esse vilão em um sistema de vapor?

A eliminação de ar em sistemas de vapor é essencial para a eficiência de praticamente qualquer processo.

Ar e gases não-condensáveis são os maiores problemas em um sistema de vapor, ambos podem causar problemas de produção, operação e desempenho. Não remover ar e gases não condensáveis, pode reduzir a eficiência de transferência de calor em 21% ou mais dependendo da concentração de ar no sistema de vapor.

Na verdade o ar, é um ótimo isolante térmico, por este motivo, quando você põe sua mão em um forno quente, não se queima. Entretanto, ao tocar numa forma de metal dentro dele, você se queimaria, pois, a forma metálica conduz o calor rapidamente.

O problema aumenta com o fato de que os sistemas de vapor normalmente não são projetados para eliminar o ar na partida ou durante a operação. Durante o desligamento o sistema despressuriza, com o vapor de condensação e redução no volume, em até 1.600 vezes. Esta redução no volume produz um vácuo parcial no sistema. O ar é arrastado para o sistema de vapor através de componentes e o ar aspirado preenche o vácuo. Ao energizar um sistema de vapor ou equipamentos de transferência de calor, um dos primeiros objetivos deve ser a eliminação do ar.

A melhor forma de eliminar ar do sistema é através de instrumentos. Entretanto, não basta instalar um equipamento eliminador de ar na linha de vapor, a velocidade com que ele é eliminado é um dos fatores a considerar para se obter maior eficiência no processo. O exato momento de admissão de vapor num sistema é quando o ar deverá ser eliminado com maior rapidez.

Quanto mais rápida for a saída de ar, menores serão as chances da sua mistura com o vapor. Essas duas substâncias estão em diferentes temperaturas e essa característica é utilizada para uma eficiente eliminação termostática do ar.



Purgadores Termostáticos

Os purgadores termostáticos da SF International foram desenvolvidos para resolver este problema, pois apresentam alta capacidade de retirada de ar e permanecem abertos sob temperaturas abaixo de 6°C, independente das variações de pressão de vapor. Os purgadores termostáticos da SF possuem grandes capacidades de descarga comparado a seu tamanho e ajustam-se automaticamente a variações de pressão do sistema.

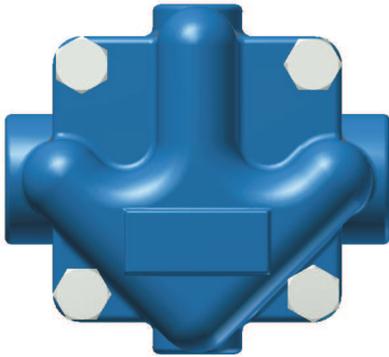
Dica importante

Os purgadores termostáticos devem ser instalados no ponto mais alto de um sistema ou equipamento.

Você sabe quem realmente fabricou seus purgadores?

É incrível o que você encontra quando anda em uma planta. Alguns dos erros mais comuns que vemos são purgadores instalados incorretamente ou mal especificados.

Hoje, um dos maiores problemas que estamos encontrando são produtos com procedência duvidosa, recondicionados e fornecidos por empresas comerciais importadoras, sem qualquer identificação de rastreabilidade do produto.



Diversos produtos como purgadores têm chegado ao Brasil nos últimos anos a preços baixos. A qualidade destes, pode variar de fabricante para fabricante e, de embarque para embarque. Além disso, muitos fabricantes não possuem qualquer seguro de responsabilidade do produto. Às vezes, não há nome ou marcação nos corpos dificultando a rastreabilidade quando surgem problemas.

Purgadores de boa qualidade estão em conformidade com normas de construção, resistência temperatura e limites de operação. A maioria destes produtos tem um número gravado no corpo. Este número indica que o fabricante produziu o produto em conformidade com as normas. Nem todos os fabricantes fornecem informações adequadas sobre as suas válvulas, mas quanto mais informações houver, mais provável que o fabricante tenha boa reputação e produza um produto de qualidade com assistência pós-venda.

Para sua garantia e segurança, exija sempre de seus fornecedores os certificados de materiais e testes, bem como a folha de dados de especificação.



Etiqueta: observe sempre o número de série, está é sua garantia.

Dicas para identificar produtos em não conformidade

- **Inspecione o produto:** Verifique as medidas face-a-face do produto, conexões, etc e certifique-se de que está de acordo com o especificado;
- **Inspecione as marcas no corpo do produto:** Verifique se no corpo do produto existem marcas de número de série, código do produto e marca do fabricante;
- **Inspecione a etiqueta de identificação do produto:** Verifique se na etiqueta consta o modelo, diâmetro, pressão e número de série que possibilita a rastreabilidade total do produto junto ao fabricante;
- **Termo de Garantia:** Verifique se o fabricante forneceu o termo de garantia do produto. Ele deverá ser acionado em caso de falha do produto durante o prazo estabelecido pelo fabricante;
- **Reputação fabricante:** Compre produtos diretamente do fabricante ou apenas de distribuidores e revendas que possuam boa reputação no mercado;
- **Preço Baixo:** Negócios que são bons demais para ser verdade podem significar que o produto é pirata ou recondicionado, e por isso deve ser inspecionado bem mais cuidadosamente.

Importância da Conservação do Vapor nas Usinas



Entre todos os setores industriais, o sucro-alcooleiro é um dos consumidores mais intensivos de vapor, tanto para o processo produtivo, a própria fabricação, como para geração de energia mecânica e elétrica. O bagaço, resultante do processo de moagem da matéria prima da usina, é muito importante na unidade industrial, porque é o combustível para a geração de vapor e todo o processo produtivo, pois torna possível a geração de vapor a um baixo custo. A sobra deste bagaço pode ainda ser vendida para outras indústrias, gerando lucro para a usina.

No Brasil, processando a cana-de-açúcar, as usinas apresentam consumos de vapor para os processos na ordem de 360 a 400 kg/ton de cana processada. Nestas condições, todo o bagaço disponível é consumido nas caldeiras, a partir da qual se produz quase a totalidade da energia mecânica, térmica e elétrica requerida pela indústria. Em outros países, onde as usinas produzem açúcar a partir de beterraba e destilarias que produzem etanol a partir de milho, estas indústrias são mais eficientes na geração e uso de energia, porque, não tendo o bagaço como combustível, consomem combustível externo, como carvão, gás natural, e óleos combustíveis.

Assim sendo, é comprovado que existem medidas na geração, distribuição e utilização deste vapor que, ao serem adotadas, podem reduzir muito o consumo de energia.

Estas medidas incluem todas as etapas produtivas da usina, que apresentam potencial de conservação, com redução direta de consumo ou elevação do rendimento da produção. Estas medidas são: geração e utilização de vapor superaquecido, elevação da eficiência da turbina, da caldeira e da pressão da geração de vapor, redução no consumo de vapor de processo e elevação da recuperação de condensado.



Veja a seguir algumas medidas que podem ser adotadas para melhorar a eficiência do sistema de vapor.

Aproveitamento do vapor Flash.

A diferença entre o calor sensível contido no condensado antes e depois de passar pelo purgador pode ser usada para reevaporar parte da massa de condensado. Este vapor reevaporado é conhecido como vapor Flash e pode ser coletado em tanques, o qual enviado posteriormente às linhas de vapor de escape.

Vapor para acionamento das turbinas

Problemas na qualidade do vapor podem causar cavitação das palhetas da turbina e desbalanceamento das mesmas. A cavitação é provocada pelo excesso de gotículas suspensas no vapor e o desbalanceamento devido a golpes de aríete provocados por arraste de água da caldeira.

Para eliminar estes problemas é necessária a instalação de separadores de umidade, posicionados o mais próximo possível do ponto consumidor de vapor. Também é recomendado a instalação de purgadores de bóia.

Drenagem de condensado na carcaça das turbinas

Alguns fabricantes adotam como padrão a instalação de válvulas gaveta ou globo para drenagem nos pontos baixos da carcaça. Esta prática ocasiona significativas perdas de vapor, pois, para a drenagem do condensado, os operadores as mantém abertas além do tempo necessário. Este desperdício pode ser evitado pela instalação de purgadores automáticos do tipo Termodinâmico e do tipo Bóia (para baixas pressões).

Drenagem de condensado e eliminação de ar nos Evaporadores

Para drenagem de condensado das caixas evaporadoras que trabalham com pressões positivas é desejável a instalação de purgadores devidamente dimensionados para condições críticas de vazão e diferencial de pressão. Os mais adequados para esta aplicação são do tipo boia para altas vazões.

Para garantir um bom funcionamento de todo o sistema, é desejável a instalação de eliminadores de ar termostáticos em cada tomada manual de desaeração. O purgador termostático também é indicado para retirada de gases incondensáveis, nos aquecedores de caldos e evaporadores.

Turbinas Centrífugas

Neste processo é separado o açúcar dos licores. Quando a lavagem do açúcar é feita com jatos d'água e vapor, utilizam-se válvulas redutoras e controladoras de pressão. Quando esta lavagem é feita apenas com água superaquecida, utiliza-se acoplada à válvula um piloto elétrico, para controle preciso da pressão do vapor e temperatura da água superaquecida.

Secadores de Açúcar

O processo de secagem de açúcar utiliza o sistema de radiadores de ar, que consomem cerca de 0,1 kg de vapor por kg de açúcar seco. Para se obter maior padronização do produto final, recomenda-se a instalação de válvulas controladoras de temperatura na alimentação do vapor. Para drenagem do condensado recomenda-se purgadores de bóia com eliminador termostático de ar.

Estas são ações básicas que o próprio pessoal de manutenção pode executar em sua empresa. Mas caso queira se sentir mais seguro em suas férias, ligue para a **SF International** e solicite um serviço completo de inspeção do sistema ou suporte técnico: servicos@sfinternational.com.br.

Férias: Sua empresa está preparada?

O verão já está chegando e é neste período que muitos colaboradores estarão de férias. Mas enquanto todos eles estão pensando em curtir a praia, o pessoal que trabalha na manutenção sabe que é um bom momento para conseguir realizar suas atividades, sem se preocupar com a interrupção das operações no sistema de vapor. O planejamento cuidadoso é a chave para aproveitar ao máximo esta oportunidade valiosa. Use nosso check-list para ajudá-lo a planejar seu programa de trabalho de verão!

Comece com a casa da caldeira

A casa da caldeira é o motor de qualquer sistema de vapor. Certifique-se que ela esteja em boas condições de funcionamento. Verifique se a manutenção e testes específicos estão sendo realizados regularmente. Também é uma boa idéia procurar formas de melhorar o seu funcionamento. Com os preços dos combustíveis subindo rapidamente, o custo de adequações e melhorias poderiam ser recuperados em apenas alguns meses.

Fique atento a estes itens:

- Faça uma auditoria em seus purgadores para verificar as condições de funcionamento.
- Verifique se sua bomba de condensado está funcionando adequadamente.
- O condensado está retornando para a caldeira? A parada pode ser a única oportunidade que você tem para esse trabalho.
- Verifique se há vazamento nas válvulas.
- Verifique se os separadores de vapor estão instalados antes do equipamento de controle da planta, para garantir que o processo esteja seco.
- Verifique se os dispositivos de proteção estão operando na temperatura correta.
- Verifique se há falhas nos manômetros. Eles precisam ser recalibrados ou substituídos?
- Certifique-se de que as válvulas de controle estejam fechando corretamente. Recalibrar o posicionador quando estiver frio.
- Recalibrar suas válvulas de segurança conf. exigências da NR-13.

Estas são ações básicas que o próprio pessoal de manutenção pode executar em sua empresa. Mas caso queira se sentir mais seguro em suas férias, ligue para a **SF International** e solicite um serviço completo de inspeção do sistema ou suporte técnico: servicos@sfinternational.com.br.





Boas Festas

Felices Fiestas Happy Holidays

A SF International lhe deseja Boas Festas e muitas realizações em 2012! Conte conosco.

SF International le desea Felices Fiestas y muchas realizaciones en 2012! Cuente con nosotros.

SF International wishes you Happy Holidays and lots of accomplishments in 2012! You can count on us.




15 anos desenvolvendo produtos e tecnologias aos nossos clientes em sistemas para o controle de fluidos industriais.
 15 años desarrollando productos y tecnologías en sistemas para el control de fluidos industriales.
 15 years developing products and technology in systems for industrial fluid control.

Atendimento

SF International - Matriz
 Fone: +55(16) 3306-6001
 Fax: +55(16) 3306-6003
 E-mail: vendas@sfinternational.com.br
 Home Page: www.sfinternational.com.br

