A válvula guilhotina melhora significativamente o desempenho e a segurança no refino de alumina



Válvula guilhotina para serviços pesados da série 762 da Bray com tecnologia SlurryShield®.

APLICAÇÃO

Serviço de descarga do espessador para manuseio de licor cáustico quente em um processo de refino de alumina.

DESAFIO

A refinaria enfrentava problemas contínuos de vazamento com as válvulas guilhotina existentes instaladas no serviço de descarga do espessador — o que gerava sérias preocupações com a segurança. O vazamento durante a operação da válvula era grave o suficiente para que fosse necessário manter uma zona de exclusão de segurança de aproximadamente 50 pés | 15 metros (abrangendo vários setores da planta) ao redor do equipamento para proteger o pessoal da unidade.

Embora a unidade tivesse um longo histórico de outras instalações bem-sucedidas de produtos da Bray em outras áreas da instalação, a equipe operacional relutava em avaliar outra válvula baseada em um conceito de vedação semelhante ao do equipamento existente. Como resultado, as discussões sobre um teste teriam se prolongado por aproximadamente três anos antes que a aprovação fosse concedida.

SOLUÇÃO

A Bray propôs uma instalação experimental de uma válvula guilhotina para polpa de alta resistência da Série 762 com a avançada tecnologia SlurryShield®. Seu processo próprio de moldagem de elastômero e o substrato do anel em J totalmente encapsulado foram projetados para melhorar o tempo de retorno elástico — minimizando, assim, o vazamento à medida que a lâmina se abre. A válvula também possuía uma configuração de componentes internos com materiais e revestimentos desenvolvido para aplicação com alumina, como par de sedes em EPDM HT, para temperatura até 150ºC, Faca enfurecida e com revestimento sinérgico SlurryGuard para aumentar a resistência a abrasão e impedir a formação de incrustação na faca.

Após a instalação, a equipe da usina pôde comparar o desempenho operacional diretamente na aplicação em que os problemas de vazamento haviam sido mais graves.

RESULTADOS

- Os operadores demonstraram confiança no desempenho da Série 762 após aproximadamente duas semanas de operação.
- A válvula reduziu significativamente o vazamento em comparação com o equipamento existente, eliminando a necessidade de uma grande zona de exclusão de segurança ao redor das válvulas.
- De modo geral, a válvula melhorou a confiabilidade da vedação, reduziu as necessidades de manutenção, proporcionou maior vida útil, diminuiu os custos operacionais e aumentou a segurança operacional.
- Posteriormente, o cliente encomendou mais três válvulas guilhotina da Série 762 para a mesma instalação, com possível expansão para outras áreas da instalação— dependendo da confirmação do desempenho operacional a longo prazo.

CONDIÇÕES DO PROCESSO

Setor	Refino de alumina.
Aplicação	Serviço de descarga do espessador.
Fluidos	Líquido cáustico quente.
Pressão de operação	Até 20 psi | 1,4 bar
Temperatura operacional	Até 194 °F | 90 °C

DETALHES DO PRODUTO Bray

Válvula	Válvula guilhotina para polpas de alta resistência da Série 762 com a avançada tecnologia SlurryShield®.
Tamanho	NPS 12 | DN300
Modificações ou atualizações	O pacote de componentes de alumina trim inclui: Material das sedes em EPDM-HT; Material endurecido da faca; Revestimentos SlurryGuard™.

Para obter mais informações sobre as válvulas guilhotina da Bray, entre em contato com o representante local ou acesse Bray.com.

© 2026 BRAY INTERNATIONAL. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. BRAY.COM