

COMO FAZER A SELEÇÃO DE EQUIPAMENTOS?

Alternativas podem exigir adaptações no prédio

Na escolha dos equipamentos de transporte contínuo para resíduos industriais, o primeiro passo para o projeto deve ser o estabelecimento de um conjunto de objetivos por escrito. Os itens a ser analisados são:

- Uma solução eficaz para a necessidade específica de transporte contínuo;
- Maior economia sem sacrificar a confiabilidade da operação;
- Baixo custo operacional e mínima manutenção;
- Flexibilidade para atender as futuras necessidades.

Os objetivos formam uma visão geral das estratégias e eficiências necessárias para o gerenciamento dos resíduos. Com a definição do escopo do projeto, os fornecedores de equipamentos de movimentação de materiais conseguirão fornecer as recomendações e informações apropriadas dos equipamentos e dos preços.

Justificativa econômica

Todos os gastos de capital precisam ser examinados cuidadosamente quanto à justificativa econômica. Cada um dos objetivos originais deve ser revisado e gerada uma justificativa para a compra dos equipamentos. O foco deve ser a utilização dos equipamentos de transporte contínuo de resíduos metálicos como uma solução econômica. O período típico de retorno de investimento é de dois a três anos.

A justificativa econômica pode ser

baseada em qualquer um dos objetivos de projeto a seguir:

- Aumentos de produtividade pela redução dos tempos de ciclo das máquinas e/ou aumento da produção.
- Redução nos gastos de mão de obra de manutenção com a melhoria da conservação e limpeza.
- Redução da mão de obra de movimentação de materiais com a inclusão de sistemas de transferência da sucata dentro do piso.
- Economia pela redução ou eliminação do tráfego de empilhadeiras.

• Aumento do valor da sucata com a separação e limpeza, gerando um preço

maior por peso.

- Redução dos custos com o enchimento mais eficiente das caçambas dos sucateiros, eliminando a necessidade de espalhar o material com pá para nivelar a carga.
- Redução dos acidentes pessoais com perda de tempo devido a cortes e lacerações ou acidentes por elevação.
- Outras oportunidades inovadoras de economias de custo.

Coleta das informações

Em primeiro lugar, devem ser coletadas as informações básicas da aplicação. Para as aplicações de estampagem, as informações sobre o tamanho da sucata, as taxas de prensagem (golpes por minuto), peças por golpe, a lubrificação utilizada no molde, as restrições de espaço e o tamanho da caçamba da sucata são um bom ponto de partida. Para

Para fazer a seleção correta, em primeiro lugar devem ser coletadas as informações básicas da aplicação do equipamento



as aplicações de fundição sob pressão, as informações sobre o tamanho do cavaco, as taxas de injeções por hora, os arranjos físicos das prensas de remoção de rebarbas, os tipos de fornos e a localização são considerações importantes. Para cavacos usinados e aparas de torneamento, a composição das ligas, o volume de sucata, a quantidade de pontas de barras indesejadas de metal,



Divulgação: GM do Brasil

Transportador contínuo é usado para movimentar sucata na fábrica da GM

as peças fundidas rejeitadas ou a serem rejeitadas, os tipos e volumes de lubrificantes ou líquidos refrigerantes usados (em l/min), os sistemas centrais de coleta e recuperação de líquido refrigerante, as exigências de filtragem, o número de máquinas e as localizações das caçambas de sucata devem ser analisados antes da definição dos objetivos do projeto.

Os outros processos terão seus próprios parâmetros e exigências para análise. É importante obter as informações acuradas. O subdimensionamento dos equipamentos normalmente resulta em falha prematura. Isso leva ao aumento nos custos de manutenção ou gastos adicionais de capital para reparo ou substituição dos equipamentos. O superdimensionamento aumenta os gastos desnecessários no preço de compra, tornando a justificativa do projeto mais difícil.

As exigências de instalação dos equipamentos devem ser revistas. Os custos mecânicos e elétricos devem ser levados em consideração. Poderão ser necessárias modificações dos equipamentos ou componentes estruturais existentes na fábrica. As exigências de energia elétrica, os códigos locais civis e elétricos e os elementos estruturais do prédio deverão ser verificados antes do prosseguimento do projeto.

Os sistemas dentro do piso exigem fossos ou valas. Os fossos precisam ser moldados no concreto (nas construções novas) ou recortados no concreto existente. Devem ser obtidas estimativas acuradas para essa tarefa, incluindo as taxas para descarte de terra e concreto.

Em virtude de o corte dos pisos de concreto de uma fábrica produzir grandes quantidades de poeira, poderá ser necessário considerar precauções para a contenção da poeira em suspensão no ar. A poeira de concreto pode contaminar potencialmente os coletores de líquido refrigerante, danificar máquinas ou peças e causar irritação respiratória. Além disso, poderão ser necessários protetores auriculares especiais para os colaboradores das áreas adjacentes durante as operações de corte.

Tampas de chapa no piso, que consigam suportar cargas de deflexão provocadas por empilhadeiras ou pelo tráfego de outras máquinas, devem ser planejadas para todos os fossos dos transportadores contínuos.



Outro modelo é usado para sucata leve

O melhor é consultar um engenheiro profissional registrado para determinar as exigências de carga e os critérios de projeto da chapa sobre o piso.

As cargas rodoviárias padronizadas são limitadas a 12 m de comprimento.

Os segmentos individuais dos transportadores contínuos são normalmente limitados a 6 m de comprimento. A chapa de aço padronizada varia de 0,9 a 6 m de comprimento. Chapas com comprimentos de 3 a 3,7 m são mais

fáceis de manejar durante a formação e a fabricação dos transportadores contínuos. Seções longas de equipamentos de transporte contínuo podem ser difíceis de movimentar dentro de uma instalação de manufatura com os equipamentos existentes já no local. A construção de uma nova fábrica permite a movimentação e instalação mais fácil dos componentes, sem o risco de danificar as máquinas ou ferir as pessoas.

O passo final antes da compra dos equipamentos é a confirmação dos lead-times de entrega dos equipamentos. As entregas podem levar de 8 a 12 semanas ou mais, dependendo do escopo do projeto. O cronograma de entrega do fornecedor deve coincidir com qualquer outro detalhe dos equipamentos ou da construção do prédio. Poderá ser necessário organizar as tarefas dos múltiplos fornecedores para as várias etapas do projeto.

【】