

MOVIMENTAÇÃO SEM LIMITES

A análise das características dos materiais a ser movimentados e das instalações do prédio é fundamental para a especificação de transportadores contínuos

Transportadores contínuos são indicados para movimentação de materiais de diversos tipos, tamanhos e formas de um ponto a vários outros pré-definidos em instalações, sejam elas industriais, centros de distribuição ou terminais de carga.

Esses sistemas são utilizados para múltiplas funções, tais como: movimentações de produtos da área de separação de pedidos até as docas de expedição ou áreas de consolidação; movimentação de produtos entre estações de trabalho ou em uma linha de montagem; para acumular produtos e, até mesmo, em carregamento de veículos.

O funcionamento pode ser por gravidade ou por acionamento eletromecânico, e o equipamento pode conter atuadores pneumáticos para controle de velocidade e sensores fotoelétricos que direcionam a carga para uma ou outra ramificação do sistema.

Na escolha desses equipamentos, devemos considerar:

O layout da instalação e suas interferências

O layout determinará o(s) ponto(s) de abastecimento do equipamento, origem e o(s) ponto(s) de destino dos materiais transportados, bem como os aclives ou declives devido a interferências, como máquinas ou estruturas de estocagem já instaladas, desníveis no piso ou um prédio com vários andares a ser percorridos.

As características dos materiais a ser movimentados

É de suma importância determinar características como tipo de material e embalagem a ser movimentados. O fundo da embalagem (liso, irregular, redon-

do) determinará o tipo de equipamento mais adequado para cada caso. Por exemplo, os itens a granel e de formato irregular demandam esteiras com superfície plana.

Outros dois aspectos dizem respeito ao tamanho e ao peso dos itens para o correto dimensionamento dos sistemas de movimentação e o tipo mais adequado. Por exemplo, transportadores de roletes por gravidade movimentam de forma mais eficaz os itens pesados. Também é preciso conhecer a resistência dos itens quanto à vibração, movimentação, curvas, calor e outras forças aos quais estarão sujeitos quando estiverem sendo movimentados.

A demanda dos itens

Para determinar a velocidade do transportador, é imprescindível uma previsão de intensidade do fluxo em unidades por hora, considerando as potenciais sazonalidades. Isso auxiliará na detecção dos picos de demanda, bem como nas previsões de crescimento dos próximos anos. Dependendo dessas variações, é possível optar por equipamentos de velocidades variáveis.

Os riscos de uma escolha recaem sempre nas alterações das premissas acima descritas, como a inclusão de novos itens a ser fabricados ou estocados, variações de demanda não previstas (crescimento acima do planejado), alterações de “layout” das instalações ou mudanças de um prédio para outro.

Portanto, em função do investimento a ser realizado, um estudo criterioso de planejamento estratégico deve servir de base para a escolha de um sistema de transportador contínuo, para evitar

inviabilidades técnicas futuras. Lembre-se: não existem sistemas ruins, mas sim mal escolhidos ou mal implementados.

Tipos e aplicações

Com o uso de transportadores, os produtos podem ser movimentados horizontal ou verticalmente, acoplados diretamente a máquinas empacotadoras, paletizadoras e despaletizadoras. Essa flexibilidade oferece um sistema integrado de fluxo de materiais internos da produção e embalagem até a estocagem e, finalmente, até a área de expedição.

As opções são acessíveis nas formas fixas ou portáteis. E apesar das instalações fixas serem, por natureza, restritas a qualquer mudança na posição, forma, capacidade ou rendimento, ainda oferecem uma pequena flexibilidade, alcançando a maior eficiência a um custo efetivo na movimentação dos materiais.

O investimento é o fator mais considerado na seleção dos transportadores, mas é imperativo definir o que se pretende alcançar com sua aquisição.

Onde, por exemplo, os produtos são uniformes em tamanho, forma e peso e precisam ser movimentados a longas distâncias em regime constante, o transportador contínuo é o melhor sistema.

Comparado ao custo de movimentação por uma empilhadeira ou ponte rolante, em muitos casos, maiores economias podem ser obtidas com a redução da mão de obra, de avarias aos produtos, além da melhoria da segurança e mínima manutenção.

Mas essas economias somente são obtidas mediante uma cuidadosa avaliação dos diversos tipos de transportadores disponíveis no mercado.

Para aqueles que preferem fazer essa escolha sozinhos, sem o auxílio de terceiros, as observações seguintes devem ser levadas em consideração. Sendo definido o que é necessário, deve-se avaliar e comparar o custo com os benefícios esperados.

Mesmo que seja um simples caso de movimentação de materiais de um ponto a outro, é importante definir:

- intensidade do fluxo, prevendo inclusive uma expansão;
- variações no tamanho da carga, se houver;
- o fluxo dentro dos armazéns;
- métodos de carga e descarga;
- outros equipamentos, como balanças e arqueadoras, que possibilitam o acoplamento do transportador, e
- a probabilidade de qualquer mudança operacional.

Além disso, a importância da manutenção também não pode ser desprezada.

Opções de Transportadores Contínuos

Aéreos "power free"

Aéreos de corrente

De arraste/arrastadores

De correias côncavas

De correias planas

De corrente (carga sobre corrente)

De esteiras (metálicas)

De fita de aço

De plataforma

De rodízios

De rolos/roletes

De rosca sem-fim

De taliscas

Extensíveis/telescópicos

Flexíveis

Helicoidais

Magnéticos

Pneumáticos para pós e granulados

Verticais/elevadores pater-noster

A segurança igualmente tem alta prioridade. O usuário deve oferecer um local de trabalho seguro e reconhecer que as características de segurança podem envolver custos adicionais. Por exemplo, as proteções de alguns tipos de sistemas de elevação e movimentação podem custar muito mais que o próprio transportador.

Seja qual for sua opção de transportador, vale ressaltar sempre que a escolha deve considerar o tipo de material a movimentar, a intensidade da movimentação, bem como requisitos de segurança e manutenção. Além de serem equipamentos úteis e mais acessíveis quanto a custos na movimentação de materiais se comparados a outros (como as empilhadeiras ou pontes rolantes), os transportadores contínuos podem ajudar a otimizar a mão de obra de seu armazém ou linha de produção. []