

Palavra-chave: transportador de correias

Meta-descrição: A principal finalidade de um transportador de correias é otimizar processos, trazendo agilidade no transporte de cargas. Entenda! — A principal finalidade de um transportador de correias é otimizar processos, trazendo agilidade e reduzindo custos. Entenda!

Título SEO: Transportador de correias: saiba o que é e suas vantagens

Tamanho: 2000 palavras

Capa: [Clique aqui](#)

Transportador de correias: saiba qual a sua finalidade e as vantagens para a empresa

Você sabe o que é um transportador de correias? Esse é um equipamento essencial em empresas que precisam deslocar materiais seja dentro da própria organização, ou mesmo para locais externos de longa distância equipamento mecânico usado para mover materiais por curtas ou longas distâncias em um sistema de processamento contínuo. É eficaz, seguro e econômico, sendo usado em uma variedade de aplicações industriais e de manuseio de materiais, como mineração, siderurgia, construção, agronegócio e fertilizantes.

Devido a sua importância para o desenvolvimento as operações das empresas, é fundamental saber como funcionam e quais as exigências de segurança para uso dessas máquinas.

Pensando nisso, a **Correias Mercúrio** preparou esse guia completo com todas as informações relacionadas a um transportador de correias. Boa leitura!

Afinal, o que é um transportador de correias?

O transportador de correias é também conhecido como correias transportadoras o componente essencial para o funcionamento de grandes empresas e transportam grande parte da economia mundial. Como citamos acima, esse equipamento serve para a realização da transferência e movimentação de materiais na indústria, movimentar

granéis sólidos, em alto volume, por curtas ou longas distâncias em um sistema que funciona continuamente.

Sendo assim, se trata de instrumento estratégico, usado para automatizar processos em uma empresa. Nesse sentido, ele é ideal tanto para cargas mais leves, como caixas, às mais pesadas, como minério e rejeitos. formado por um sistema de correia transportadora em movimento, que é montado em uma estrutura de suporte. Estes transportadores são geralmente alimentados por motores elétricos para que o material possa ser transportado de forma eficaz.

Para se ter uma ideia, ele é utilizado, em outras situações, no transporte de madeira, carvão, resíduos de instalações de energia e usinas elétricas, assim como lodo de depuração em fábricas de celulose.

Assim, é possível configurar o transportador de correias, de modo que ele atenda às necessidades específicas de determinado processo.

Algo que vale destacar é que ele foi projetado, com o intuito de reduzir os custos de capital, bem como os gastos operacionais e de manutenção.

Dessa forma, pode ser de grande utilidade contar com um transportador de correias para automatizar os processos da sua empresa. Quer saber como ele funciona na prática? Então leia o tópico a seguir. os transportadores de correia oferecem uma vantagem econômica significativa, pois têm custos de operação relativamente baixos. Além disso, tornam-se a opção ideal para muitos projetos por serem robustos, versáteis e flexíveis. Além disso, são projetados para oferecer um alto desempenho e garantir um fluxo contínuo de materiais, minimizando os tempos de inatividade e maximizando a produtividade.

Na prática, como funciona um transportador de correias?

O transportador de correias funciona de forma bastante versátil, visto que o objetivo desse equipamento é fazer a alimentação e descarga de materiais e linhas automatizadas.

Para que tudo funcione de forma adequada, o transportador de correias é composto por uma série de peças. Aqui, podemos citar elementos, como, a correia, os tambores, o acionamento/redutor, o freio, os roletes, as guias laterais e o chute.

De toda forma, a qualidade dos processos de produção nas indústrias mineradoras tem ligação direta com o transportador de correia utilizado. Isso porque, eles são essenciais para conduzir os materiais de maneira segura e uniforme.

Um aspecto importante ao qual é necessário prestar atenção diz respeito às exigências de segurança para os transportadores de correias. Para saber mais sobre isso, continue acompanhando o artigo.

Quais as exigências de segurança para um transportador de correias?

Para entender quais são as normas que determinam o uso seguro de correias transportadoras, é fundamental conhecer a NR-12.

Publicada pelo Ministério do Trabalho, a Norma Regulamentadora 12 amplia as normas de segurança para o uso desse tipo de equipamento.

Assim, ela determina que sejam feitas adequações por parte dos fabricantes e dos usuários, de modo que se possa garantir as mínimas condições de segurança.

Vale citar, por exemplo, o uso de proteção para que os operadores não entrem em contato com as partes rotativas da máquina ou que estejam em movimento.

Além disso, essa norma regulamentadora determina que haja proteção nos pontos em que existam movimentos de perigo potencial, como esmagamento, agarramento e aprisionamento.

Assim, as regras de segurança geram mais proteção para os profissionais que operam e dão manutenção às máquinas, principalmente no que se refere às correias, tambores e roletes.

Entre os principais artigos da NR-12,/ relacionados ao transportador de correias, podemos citar:

- 12.85: determina a proteção dos movimentos perigosos de transportador de correias contínuo;
- 12.86: exige a existência de passarelas em ambos os lados de transportadores com bordas de mais de 2,70 metros de altura;
- 12.86.1: recomenda o uso de plataformas móveis ou elevatórias em máquinas que tenham correias com largura de até 762 mm ou 30 polegadas;
- 12.87: define que sejam usados transportadores adequados para o tipo e capacidade de carga movimentada;
- 12.88: determina que os elementos de tração ou suspensão, bem como suas conexões, sejam apropriados para suportar o tipo de material transportado;
- 12.91: proíbe a reversão de movimentos em transportadores contínuos, bem como determina a necessidade de dispositivos de paradas de emergência.

A seguir, confira algumas definições da NR-12 com mais detalhes.

Rolamentos

Esse é o primeiro ponto de atenção quando o assunto é proteção, visto que são usados em grande quantidade. Por isso, é necessário levar em consideração a rotação e a carga que vai passar pelos roletes.

Assim, é necessário que as máquinas que trabalham ininterruptamente tenham a estimativa de vida útil teórica de 30 mil horas. Portanto, é primordial que os rolos selecionados não tenham sua rotação de trabalho acima de 500 rotações por minuto (RPM).

Acionamento do transportador de correias

O acionamento é responsável pela transmissão do movimento à correia. Dessa forma, ele recebe os maiores esforços quando a máquina dá a partida. Nesse momento, a corrente do motor alcança os picos e, com isso, o propulsor demanda mais potência.

Assim, é preciso dimensionar o acionamento para a condição mais crítica, que é justamente a partida do transmissor. Com isso, as chances de pane por tensão excessiva ou qualquer outro dano fica reduzido, evitando acidentes.



Enchimento

Outro aspecto de grande importância quando se trata de segurança é o enchimento da correia. Isso porque, ele pode fazer com que os materiais transbordem pelas bordas das correias, causando acidentes.

A norma regulamentadora define a permissão de circulação de pessoas abaixo do transportador de correias em locais protegidos.

No entanto, é importante evitar o acúmulo de materiais transportados, de modo que as máquinas operem com 80% a 90% do enchimento.

Além disso, vale ressaltar que, quando as correias ficam totalmente cheias, existe a possibilidade de desgastar o revestimento dos tambores, dos raspadores e da própria correia.

Vale destacar, ainda, que isso pode causar deslizamento e rasgar a correia, devido à passagem de materiais na parte de retorno do transportador.

Agora que você sabe mais sobre as determinações de segurança para o uso de transportador de correias, que tal conferir as vantagens de usá-lo?

Para isso, leia o tópico a seguir.

Vantagens de utilizar um transportador de correias no seu negócio

Existem muitas vantagens no que se refere ao uso de transportador de correias em sua empresa. Com isso, podemos começar a lista de benefícios pela versatilidade, pois ele permite o transporte de vários tipos de materiais a distâncias curtas ou longas.

Além disso, merece destaque o fator de segurança, visto que essa máquina torna a operação mais segura, de acordo com as determinações da NR-12.

É possível mencionar, ainda, que o transportador de correias permite o transporte de um volume maior, por um custo menor. Relacionado a isso, destacamos, então, que esse equipamento tem uma capacidade maior de transportar cargas.

Também é importante dizer que ele traz mais confiabilidade para o processo, ocupa menos espaço e, ainda, consome menos energia.

Por fim, no que se refere à manutenção, vale comentar que o custo é inferior, principalmente se a máquina for adequada ao tipo de operação da sua empresa. Nesse sentido, a sua empresa só tem a ganhar com o uso de correias transportadoras.

Agora, é importante que você conheça melhor esse equipamento com mais detalhes. Por isso, confira os componentes dele no próximo tópico.

Quais os componentes de um transportador de correias?

Quando pensamos em um sistema transportador, certamente, as correias transportadoras são os principais componentes. No entanto, para que o transportador de correias funcione conforme o esperado, é fundamental o trabalho de muitos outros componentes.

Como já citamos durante o artigo, esses são os principais itens:

- Correia transportadora;
- Tambores de encosto, acionamento, esticamento e retorno;
- Roletes de impacto e de carga;
- Motor;
- Contrapeso;
- Alinhadores
- Limpadores;;
- Chute de carregamento; e
- Guias laterais.

Veja, no vídeo abaixo, o funcionamento de todos esses componentes:

 Componentes de Transportador de Correias | Correias Mercúrio

Benefícios dos Transportadores de Correia

Os transportadores de correia oferecem vários benefícios, incluindo:

Custo

Os transportadores de correia oferecem uma vantagem financeira significativa, pois necessitam de pouca manutenção e têm custos de funcionamento relativamente baixos.

Além disso, tornam-se a alternativa ideal para muitos projetos por serem robustos e flexíveis.

Estes transportadores são empregados em extensa variedade de aplicações, como o movimento de materiais a granel, utilizando uma correia transportadora, por exemplo.

Além disso, são projetados para oferecer um desempenho elevado e garantir um fluxo contínuo de materiais, minimizando os períodos de inatividade e maximizando a produtividade. Por essas motivações, os transportadores de correia são extremamente eficientes, oferecendo praticidade e baixo custo de operação.

Segurança

Os transportadores de correia são equipamentos eficientes para transportar materiais devido à estrutura sólida que limita o movimento deles.

A estrutura é projetada para oferecer segurança máxima durante o transporte, com dispositivos que evitam o deslizamento ou desalinhamento da correia transportadora e mecanismos que interrompem o funcionamento em caso de atividades atípicas.

Além disso, esses sistemas possuem dispositivos que protegem seus operadores, como guardas nas laterais, por exemplo, impedindo o contato direto com a correia transportadora.

Dessa maneira, os transportadores de correia garantem não apenas a segurança no transporte de materiais, mas também na operação do equipamento.

Eficiência

Os transportadores de correia são utilizados para transportar grandes volumes de materiais em curtas ou longas distâncias, de forma rápida e eficiente.

Esse equipamento se adequa perfeitamente ao transporte de materiais pesados, devido a sua robustez. Além disso, os transportadores de correia são muito resistentes e duráveis, pois não sofrem tanto desgaste com o uso contínuo.

Transportador de Correia para Mineração

O Transportador de Correias é amplamente utilizado em diversas indústrias, incluindo a mineração, sendo utilizado para transportar materiais a granel, como pedras, minérios, carvão, entre outros.

A sua utilização nos processos da mineração é fundamental para garantir a agilidade no transporte de minérios em alto volume, em longas distâncias, desde a extração até os locais de processamento e armazenamento, oferecendo maior produtividade e economia para essas operações. – Por esse motivo, é comum que sejam utilizados TCLDs nesse tipo de aplicação.

Além disso, a utilização de Transportadores de Correias na mineração também contribui para a redução do impacto ambiental, pois permite o transporte de materiais sem a necessidade de grandes quantidades de veículos, o que diminui a emissão de gases poluentes e o ruído gerado pelo tráfego de caminhões.

Em resumo, os Transportadores de Correia são peças fundamentais para o escoamento de qualquer mineradora, podendo aumentar a produtividade, reduzir os custos operacionais e garantir a segurança do trabalho.

O que é um TCLD?

É comum que você já tenha se perguntado: O que quer dizer TCLD? Os Transportadores de Correia de Longa Distância são equipamentos cruciais nas minas de extração de minério, pois são uma alternativa ao transporte de materiais por caminhões, trens ou teleféricos, dependendo da distância e da quantidade de materiais a serem transportados.

Os Transportadores de Correia de Longa Distância (TCLD) são equipamentos indispensáveis em plantas de mineração, pois oferecem eficiência no transporte de materiais, eliminando a necessidade de recorrer a múltiplas viagens através de veículos com capacidades menores de carga, como caminhões ou trens. Além disso, os TCLDs são

mais econômicos em comparação com outras formas de transporte mencionadas, pois eles operam de forma contínua, reduzindo assim o tempo e os custos de operação.

Conheça os principais problemas em Transportadores de Correias

Agora que você já sabe o que é um Transportador de Correias, sua composição, funções e aplicações, deve se atentar também a quais são os problemas mais frequentes encontrados nesses equipamentos e suas causas.

Veja as dicas que preparamos para que você possa se atentar ainda mais aos cuidados necessários para a garantia de funcionamento do Transportador de Correias:

 Problemas Frequentes no Transportador de Correias | Correias Mercúrio

Carregamento descentralizado

O conjunto de alimentação deve prover a correia um carregamento uniforme e centralizado. O material descentralizado levará inevitavelmente ao desalinhamento, já que o material, depois de acomodado na correia pela ação de seu peso, deslocará a correia transportadora para o lado oposto indo para o centro da concavidade.

Falta de regulação das guias laterais

Guias laterais mal ajustadas causam o acúmulo de material cisalhando a correia até expor as lonas.

Rolete de impacto travado

Roletes travados geram desgaste irregular da cobertura inferior, o superaquecimento do rolete travado pode levar a correia a um princípio de incêndio.

Correia Transportadora desalinhada

O desalinhamento gera ação mecânica entre as bordas correia e a estrutura metálica danificando a lateral da correia transportadora.

Linha de fadiga na correia

Ação mecânica deformando a correia, gerando linha de fadiga em pontos localizados.

Revestimento do tambor parcial

Tambores com revestimentos danificados são geradores de bolhas na correia e abertura de emendas.

Pedaço faltando no raspador primário

Raspadores danificados e mal ajustados são responsáveis por danos permanentes na correia transportadora, tais como; sulcos longitudinais e desgaste acentuado da cobertura de borracha.

Acúmulo de material sob o contrapeso

O acúmulo de material na caixa de lastro do contrapeso é resultante da ineficiência dos limpadores internos, tal condição aumenta o peso do contrapeso influenciando diretamente na tensão da correia transportadora.

Rolete alinhador travado

Rolete auto-alinhante travado gera ação mecânica na borda ocasionando o desfolhamento lateral da correia transportadora.

Efeito W na correia

Deformação da correia transportadora na região de transição devido ao curto espaço entre o tambor e o último rolete inclinado.

Além disso, é interessante saber que o transportador de correias tem, fundamentalmente, 2 elementos, que são a cobertura e a carcaça.

Neste caso, a carcaça é o elemento de forma da correia. A partir dela, vem a resistência, necessária para o suporte da carga e das tensões e flexões do trabalho. Normalmente, as carcaças contam com fibras têxteis.

Contudo, também é comum o uso de aço nessa construção. De toda forma, o aço também é muito utilizado na fabricação dos tambores, cuja função é fazer a tração das correias para que o transportador funcione corretamente.

Sem dúvidas, compreender a composição dos transportadores de correias é crucial. Porém, também é muito importante saber onde encontrar esse equipamento com qualidade. Sobre isso, vamos falar a seguir.

Onde encontro um transportador de correias?

Se você deseja que as operações da sua empresa fluam com segurança e tranquilidade, é necessário ter um parceiro que possa oferecer qualidade e agilidade nas soluções. Dessa forma, você precisa conhecer a Correias Mercúrio.

Isso porque o seu centro de distribuição conta com máquinas adequadas para diversas operações. Podemos citar, por exemplo, a movimentação de minérios, grãos, areia, cimento, fertilizantes, materiais siderúrgicos e muitos outros.

Além disso, a empresa conta com processos automatizados no seu centro logístico. Ou seja, garantia de mais agilidade ao expedir o produto.

Partindo do princípio da necessidade de usar o equipamento adequado para o tipo de operação realizada, confira com atenção os principais tipos de transportador de correias oferecidos pela empresa

Correias transportadoras de lona

As correias transportadoras de lona são ideais para indústrias de mineração, siderurgia, construção, fertilizantes, agro, entre outras.

Na Correias Mercúrio, por exemplo, é possível encontrar 3 tipos desse transportador de correias: Lona P/N (poliéster e nylon), Lona NN (nylon/nylon) e Aramida.

Correias transportadoras de cabo aço

As correias transportadoras de cabo aço são indicadas para as indústrias de mineração, siderurgia, entre outras.

Esse tipo de transportador de correias tem capacidade elevada de tração, bem como uma ótima transmissão de potência. Além disso, são flexíveis, resistentes a altas tensões e ideais para longas distâncias.

Correias transportadoras tubulares

As principais indústrias atendidas pelas correias transportadoras tubulares são as mineradoras. Esse tipo de correia tem construção especial, e conta com alguns diferenciais, como proteção contra intempéries, devido ao transporte enclausurado de materiais.

Além disso, garante mais flexibilidade e segurança, evitando o acúmulo de pó, além de ser resistente a altas temperaturas. Vale destacar que ela permite o transporte de materiais a granel, como, carvão, minério de ferro, papel e cimento.

Correias transportadoras especiais

As correias transportadoras especiais são muito usadas em transportadores planos ou em inclinações de até 90°. Nesse sentido, esse tipo de transportador de correias conta com configurações que possibilitam um melhor aproveitamento do espaço.

Além disso, as taliscas laterais e transversais sanfonadas formam, sobre a correia, compartimentos que se parecem com canecas, ampliando o atendimento a diversas necessidades.



Conheça o maior transportador de correias da América Latina

Como visto, o transportador de correias é um item fundamental para o funcionamento da sua empresa. Por essa razão, considere usar o equipamento mais adequado aos materiais que sua empresa precisa transportar, com qualidade e segurança.

Para isso, conte com a Correias Mercúrio, empresa especializada no ramo, que cria soluções inteligentes específicas para cada cliente desde 1945.

Além disso, se trata do maior centro de distribuição de correias a pronta-entrega do Brasil, certificado pela ASTM, ASAE, DIN, ARPM e ISO. Assim, fale conosco pelo WhatsApp e conheça melhor nossas soluções.

E se você se interessa por esse tipo de conteúdo, continue acompanhando as novidades no Blog da Correias Mercúrio.

Correias Mercúrio: Garantimos eficiência aos Transportadores de Correias

O elemento mais importante desse sistema é a Correia Transportadora. É ela que tem o contato direto com os grânéis que são deslocados de um ponto a outro, com características diversas, o que demanda tecnologias específicas para as diferentes aplicações das indústrias, como: Mineração, Siderurgia, Agronegócio, Construção, Fertilizantes, entre outras.

Somos a maior fabricante de Correias Transportadoras da América Latina. Inovamos e oferecemos soluções customizadas para o funcionamento das maiores operações de extração e processamento mundiais. Conte conosco! – Fale com um dos nossos especialistas: [Clique aqui](#).

E se você se interessa por esse tipo de conteúdo, continue acompanhando as novidades no Blog da Correias Mercúrio.