

Riscos em foco

6ª Edição • Junho / 2016



**TOKIO MARINE
SEGURADORA**

NOSSA TRANSPARÊNCIA, SUA CONFIANÇA

➤ Correias transportadoras

O objetivo do presente boletim consiste em demonstrar o risco em correias transportadoras amplamente utilizadas em diversas atividades industriais, particularmente em transporte de grãos, mineração, papel e celulose, produção de cimento, fertilizantes, entre outras.

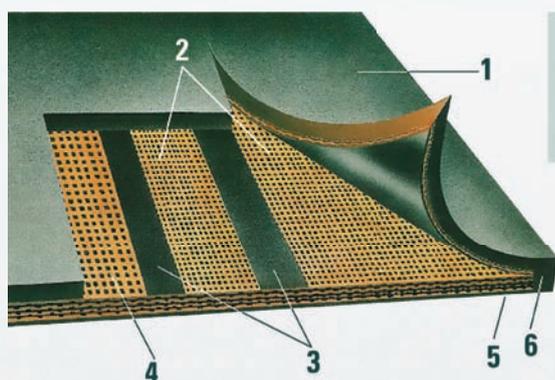


O fogo representa um perigo real nos sistemas de transporte por esteiras. A maioria dos materiais utilizados na fabricação das esteiras, tais como borracha, lona, tecidos sintéticos, é de fácil combustão. Alguns dos compostos de borracha utilizados para a manufatura das esteiras tornam muito complexo o processo de extinção de chamas.

Vale ressaltar que os sistemas de transporte por correias transportadoras são caros e sua substituição pode levar diversos meses, resultando na interrupção da operação de uma planta industrial (lucros cessantes).

Características

A correia transportadora é uma máquina de manipulação de materiais que, em combinação com outros dispositivos, é utilizada em numerosos processos com o propósito de providenciar um fluxo contínuo de materiais entre diversas operações. Apresenta economia e segurança de operação, confiabilidade, versatilidade e enorme gama de capacidades.



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 - Revestimento da face | 4 - Tela de proteção (<i>Breaker</i>) |
| 2 - Telas de reforço (carcaça) | 5 - Revestimento da contra-face |
| 3 - Borracha de ligação | 6 - Orla |

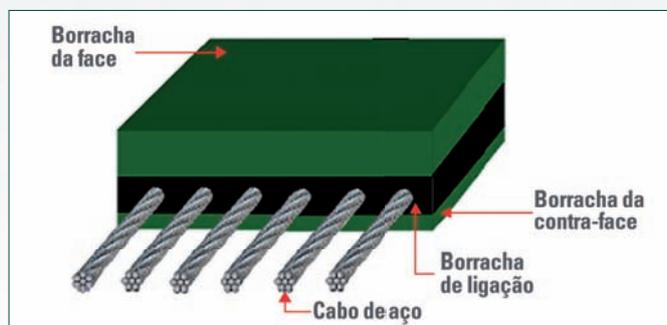


**TOKI MARINE
SEGURADORA**

NOSSA TRANSPARÊNCIA, SUA CONFIANÇA

Componentes da correia:

- Correias transportadoras com **reforço têxtil** (telas de poliéster e nylon);
- Correias transportadoras com **reforço em aço**;
- Correias com revestimento **antichama**.



Embora alguns compostos modernos tenham aditivos químicos relativamente eficientes para retardar ou autoextinguir as chamas, é importante saber que esses aditivos **não tornam o material incombustível**. A ação contínua do fogo sobre a borracha ou tecido elimina a ação desses aditivos e só cessa com a retirada da chama, o que não ocorre numa situação real de incêndio.

Existem também outros **tipos de revestimentos**, como antióleo e ácidos, resinas para extra abrasão, sanitária atóxica (produtos alimentícios) e de **altas temperaturas** (até 350°C).



Tipos de transportadores de correia mais comuns:

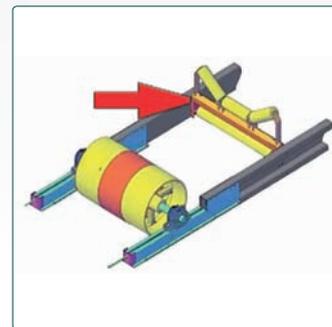
- Correias planas para pallets e cargas unitárias (sacas e caixas);
- Correias abauladas para transporte de material a granel;



**TOKI MARINE
SEGURADORA**

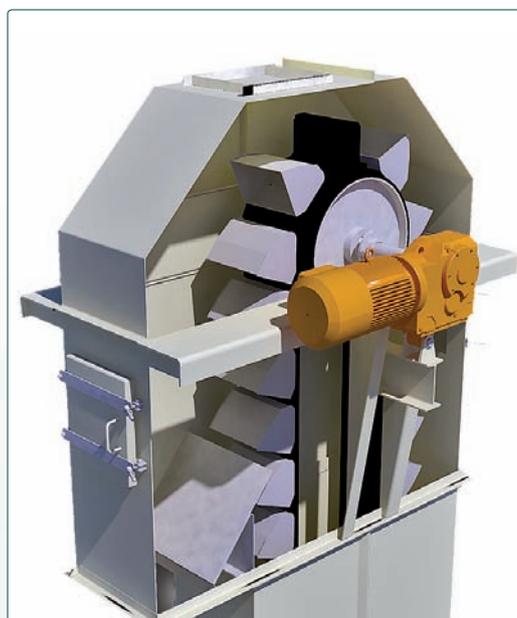
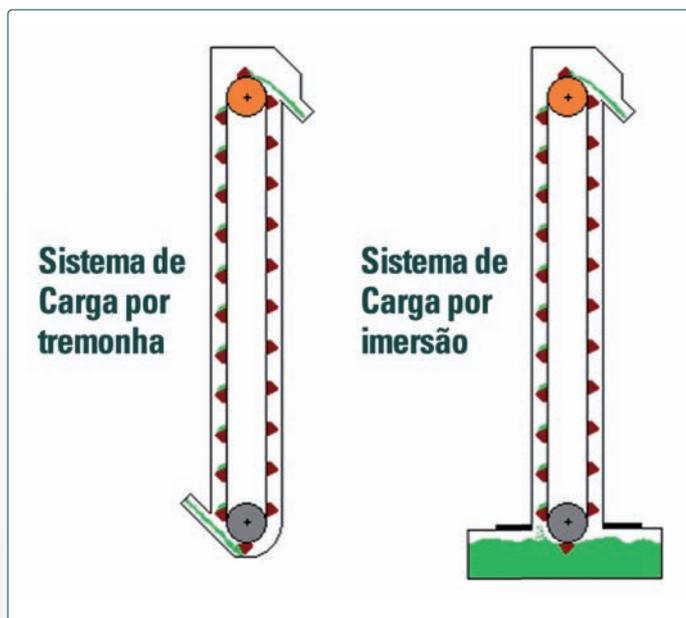
NOSSA TRANSPARÊNCIA, SUA CONFIANÇA

A correia se move sobre roletes dispostos em ângulo, que a fazem tomar uma forma côncava. Podem transportar qualquer tipo de material, com ressalva para materiais com elevada umidade ou pegajosidade.



- Correias combinadas com outros mecanismos de transporte, como calhas vibratórias e **elevadores de canecas**.

Esses tipos de correias são muito utilizados para transporte a granel de materiais, dos mais diversos materiais, desde finos até matérias com alta granulometria.



Principais riscos de correias transportadoras:

- a) Incêndio;
- b) Alastramento do fogo;
- c) Acidentes pessoais.

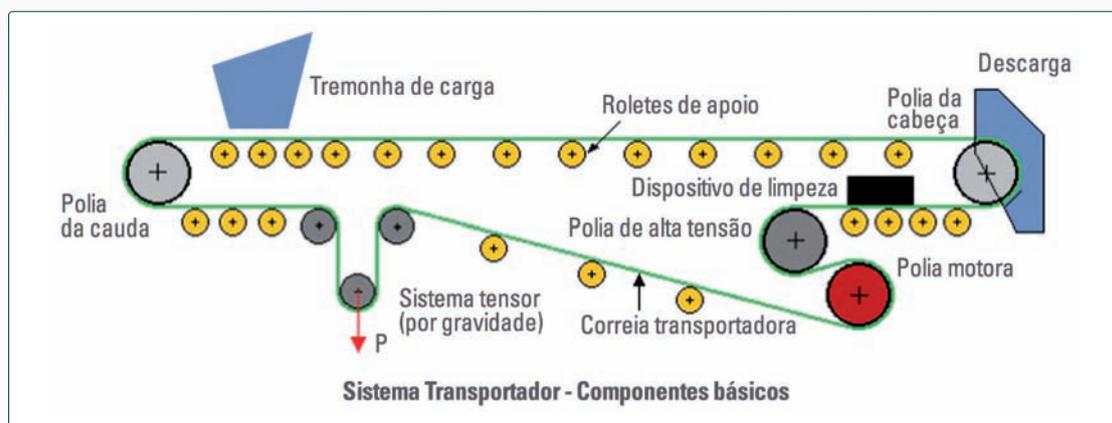


**TOKI MARINE
SEGURADORA**

NOSSA TRANSPARÊNCIA, SUA CONFIANÇA

Principais causas de incêndio:

- Trabalho a quente - manutenção;
- Paradas abruptas no sistema de acionamento;
- Alimentação das esteiras com material em ignição;
- Eletricidade estática;
- Roletes e rolamentos bloqueados;
- Polias bloqueadas;
- Vandalismo (incêndios criminosos).



➤ Medidas mitigadoras

Correias transportadoras requerem monitoramento e manutenção constantes:

- Sempre realize inspeções periódicas e detalhadas nas correias;
- Sempre substitua, o mais rápido possível, os roletes desgastados ou danificados;



- Sempre investigue o odor de borracha queimada proveniente das correias;
- Sempre elimine fontes potenciais de incêndio, tais como rolamentos superaquecidos e desalinhamento das correias;
- Sempre remova pó e outros materiais acumulados nos componentes das correias;
- Sempre sinalize claramente os locais da rede de hidrantes ao longo das correias;



**TOKI MARINE
SEGURADORA**

NOSSA TRANSPARÊNCIA, SUA CONFIANÇA

- Sempre esteja certo que os hidrantes ao longo das correias estejam abrigados, limpos e que as mangueiras de incêndio estejam adequadamente enroladas.

Infraestrutura protecional:

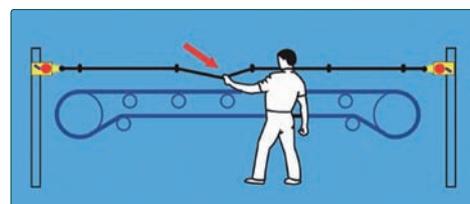
- Detecção de incêndio (fumaça/calor);
- Extrator de sucatas;
- Detector de metais;
- Detector de rasgos;
- Detector de desalinhamento da correia;
- Detector de baixa velocidade (patinamento);
- Cabos interligados à chave de parada de emergência: cabos lineares instalados ao longo da correia transportadora, interligados a um painel de controle de alarme, acionando os sistemas de extinção automática e interrupção de movimentação da esteira;



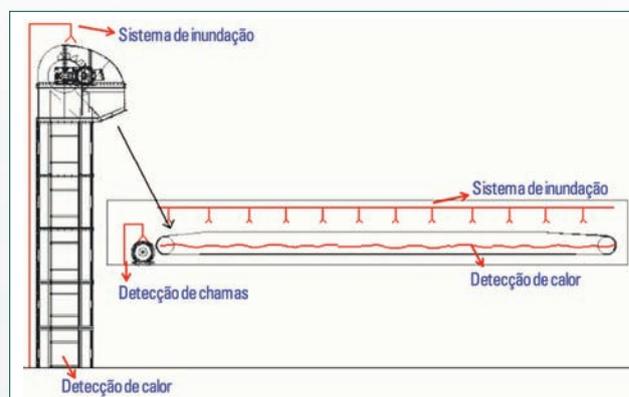
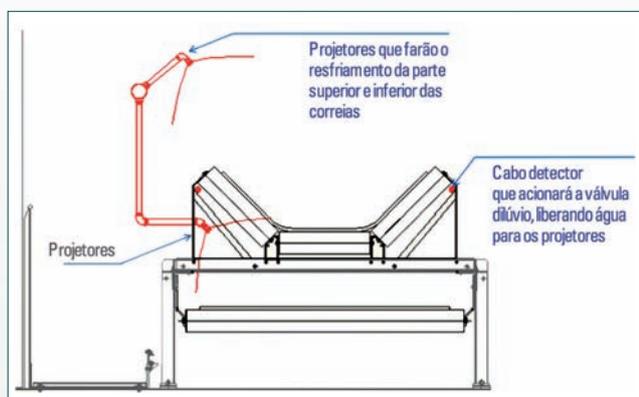
Extrator de sucatas



Detector de desalinhamento da correia



- Instalação de sprinklers ao longo da correia;



- Instalação de hidrantes ao longo da correia;
- Intertravamento entre o sistema de acionamento dos motores da correia com os sistemas de detecção e de proteção.

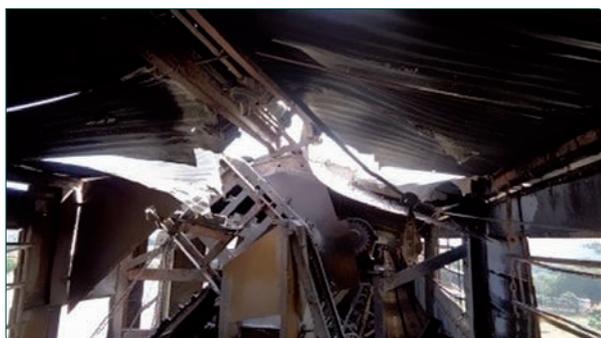


**TOKI MARINE
SEGURADORA**

NOSSA TRANSPARÊNCIA, SUA CONFIANÇA

➤ Exemplos de sinistros de correias transportadoras

Seguem abaixo exemplos de sinistro:



**TOKIO MARINE
SEGURADORA**

NOSSA TRANSPARÊNCIA, SUA CONFIANÇA



**TOKIO MARINE
SEGURADORA**

NOSSA TRANSPARÊNCIA, SUA CONFIANÇA