

MERCÚRIO EM NOTÍCIA

EDIÇÃO 7 | MARÇO 2020

SEGURANÇA OPERACIONAL: A IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE DE TRABALHO SEGURO E SAUDÁVEL

Uma das questões mais desafiadoras para as indústrias, em todo o mundo, é oferecer melhorias constantes de Segurança Operacional, nos mais diferentes ambientes de trabalho. Considerando que segurança na indústria envolve uma série de medidas técnicas, administrativas, investimentos em equipamentos e, ainda, ações educacionais e comportamentais, o tema deve estar sempre em constante discussão, na pauta de profissionais de diferentes áreas.

A Mercúrio tem investido continuamente em Segurança Operacional, com o objetivo de oferecer condições de trabalho mais seguras nos ambientes das fábricas das unidades de Jundiá, de Marabá e no CDM. “Investimos em equipamentos de proteção nas máquinas, realizamos reuniões mensais de conscientização, além de um trabalho muito forte junto às equipes de liderança para ajudar a disseminar a ‘cultura de segurança’ na empresa”, afirma Neuza Vicente da Silva Freitas, Gerente de Recursos Humanos da Mercúrio.

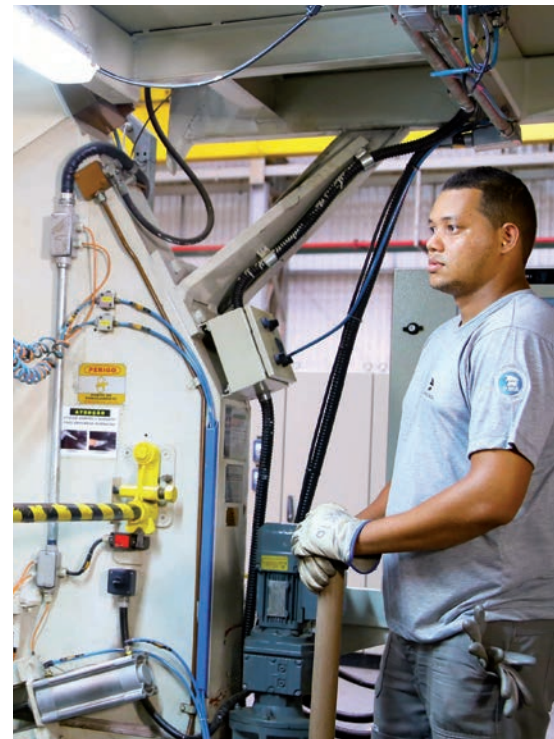
Segundo os indicadores, os esforços estão sendo plenamente correspondidos. Em 2019, a empresa apresentou queda de 70%



no número de afastamento por acidentes e de 50% no total de acidentes. “Esses resultados refletem o esforço da Mercúrio para proporcionar um ambiente mais seguro e, ao mesmo tempo, conscientizar nossos colaboradores sobre a importância de cuidar de sua própria segurança”, explica Moacir Camargo Till, Coordenador de Segurança do Trabalho.

As reuniões mensais sobre a conscientização da importância da Segurança Operacional, realizadas pela equipe de segurança, têm encontrado excelente adesão entre os colaboradores. Também voltado para a educação comportamental, o Programa OPA: Observar, Pensar e Agir, foi criado para incentivar a equipe a relatar exemplos positivos e negativos de segurança, com o intuito de implementar processos mais seguros e melhorar os índices de acidentes.

Ainda com o objetivo de educar para os riscos no ambiente de trabalho, outras iniciativas importantes são a SIPAT - Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (leia mais no *Acontece*, página 8), e a aplicação de treinamentos constantes nos quais os colaboradores vivenciam situações que estimulam sua percepção de risco.



SEGURANÇA EM ALTA NA MERCÚRIO

Queda de 70% no número de afastamento e de 50% no total de acidentes, em 2019

O NOSSO MAIOR CAPITAL

Para construir uma empresa de sucesso, líder e referência de seu setor, tão ou mais importante do que investir em tecnologia e equipamentos de ponta, é acreditar e investir em pessoas, no capital humano.

Valorizar e respeitar cada profissional, oferecer as melhores condições de trabalho tanto em termos de segurança, quanto para viabilizar a construção de carreiras de sucesso e investir na formação de novas lideranças são responsabilidades de empresas engajadas, preocupadas com o desenvolvimento de seus colaboradores, das comunidades, das cidades e do país.

Esta nova edição de Mercúrio em Notícia traz algumas boas novidades neste sentido. Logo na Capa, abordamos o tema Segurança Operacional, sua importância para o ambiente da empresa e de como a Mercúrio está conseguindo diminuir significativamente o número de acidentes com investimento em equipamentos e com a participação ativa de seus colaboradores. Na seção Entrevista, Neuza Freitas, Gerente de Recursos Humanos da Mercúrio, destaca os programas de formação de novos talentos e de novas lideranças, processos de capacitação profissional, entre outros assuntos relevantes.

No Acontece, abordamos ações como as edições da SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho) e a Semana da Qualidade, que também abordou a Qualidade de Vida dos colaboradores, em Jundiá e Marabá.

E as iniciativas não param por aí. A Mercúrio acredita que investir no desenvolvimento de seus colaboradores é um processo em constante evolução. Só assim continuaremos a ser reconhecidos como formadores dos melhores profissionais do mercado e de cidadãos conscientes da importância de seu papel na sociedade.

Boa leitura!

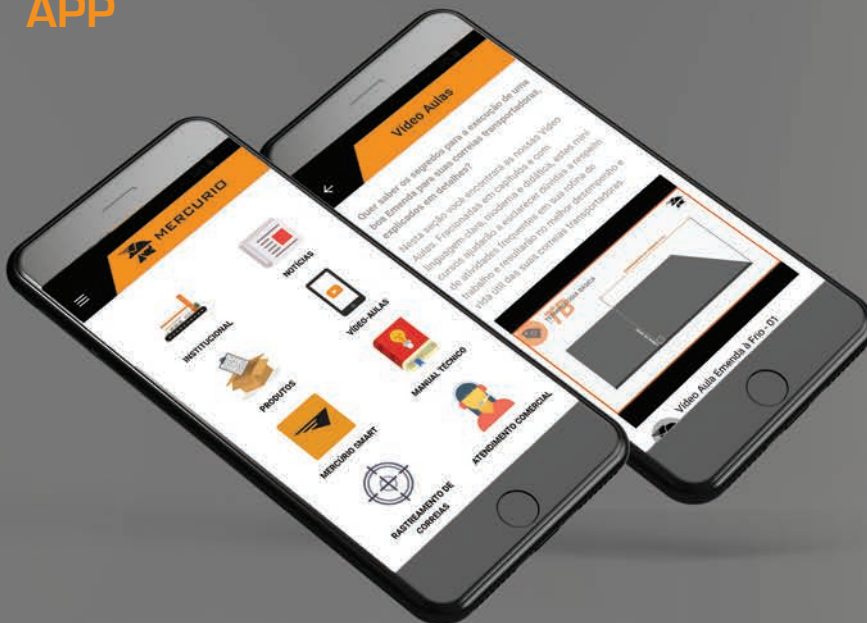
IVAN ZANOVELLO CIRUELOS

EXPEDIENTE



PRESIDÊNCIA: Ivan Zanovello Ciruelos. **CONSELHO:** Cristina Kawall, Guilherme Kawall, Walter Kawall, Isafas Oliveira, Wilson Nunes. **MARKETING:** Henzo Gabriel Barbati Basso, Jackeline Moreira Alvino, Lícia Lourençon Moura, Marcelo Vinicius Pereira Rodrigues, Solange Yukari Akiama. **ASSESSORIA TÉCNICA:** Alan David Ferreira, Dalton Hubert Clermont, Fernando Assis. **CONTEÚDO E EDITORAÇÃO:** Gep Comunicação. **JORNALISTAS RESPONSÁVEIS:** Carlos Moura, Glauca Palota. **DIAGRAMAÇÃO E ILUSTRAÇÃO:** Bruno Marinho, Erik Salvini. Mercúrio em Notícia é uma publicação da Correias Mercúrio S/A Ind. e Comércio. Rua José Spina, 10 – Jundiainópolis – Jundiá/ SP – CEP: 13210-780. Fone: (11) 4588-6600 / (11) 2136-6688. Este boletim é de propriedade da Correias Mercúrio S/A Indústria e Comércio para a distribuição gratuita entre os clientes e pessoas interessadas. Todos os Direitos são reservados a Correias Mercúrio S/A Indústria e Comércio.

MERCÚRIO APP



VIDEOAULAS ENSINAM OS SEGREDOS PARA UMA EXECUÇÃO DE EMENDA À FRIO MAIS EFICIENTE

O APP Mercúrio é uma ferramenta desenvolvida para apoiar e informar clientes, parceiros e fornecedores sobre os mais diferentes assuntos relacionados ao universo das correias transportadoras, de forma simples e rápida.

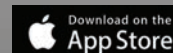
Entre os conteúdos exclusivos disponíveis no aplicativo, o usuário poderá acessar as Videoaulas sobre Emendas Coladas à Frio, que ensinam os segredos para uma melhor execução deste tipo de emenda.

Apresentadas em quatro minicapítulos, com uma linguagem didática e objetiva, as Videoaulas abordam desde a teoria, conceitos, apresentação das ferramentas e demonstração de cálculos, até as técnicas de escalonamento, limpeza, colagem e acabamento para liberação da correia.

Mais um serviço que pode ser acessado gratuitamente pelo APP Mercúrio, as Videoaulas são mais um material de apoio que a Mercúrio coloca à disposição dos profissionais do mercado, juntamente com os treinamentos presenciais e os manuais.

Na Seção Técnica desta edição também abordamos o tema, com mais informações sobre o processo de execução das Emendas à Frio.

Para assistir às Videoaulas e ter acesso a todo o conteúdo do aplicativo, baixe o App Mercúrio gratuitamente. E para mais informações sobre este e outros serviços converse com a nossa equipe.



EXPERIÊNCIA E RENOVAÇÃO: RECEITA PARA O SUCESSO DA MERCÚRIO

Neuza Vicente da Silva Freitas, Gerente de Recursos Humanos, fala sobre a importância e os desafios da gestão de pessoas para o sucesso da Mercúrio, em um cenário cada vez mais competitivo.

Investimento em capital humano, mudanças de comportamento, programas de formação de novos talentos e lideranças são alguns dos principais desafios da Mercúrio, segundo Neuza Freitas. Na empresa desde 2013, a Gerente de RH fala sobre estes e outros temas que estão transformando o perfil da empresa para melhor.

Na sua avaliação, qual o papel e a importância do capital humano para o desenvolvimento e o sucesso de uma empresa?

Hoje, o grande diferencial competitivo das empresas não está mais no capital tecnológico mas sim na qualidade do capital humano. Dentro dessa realidade, o desafio é trazer novas soluções dentro do chamado contexto “VUCA” (sigla em inglês para Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade). Neste ambiente de maior competição, quem é capaz de oferecer soluções não são as máquinas, mas as pessoas. Então, precisamos usar mais a cabeça e menos os braços para encontrar soluções e surpreender o cliente dentro de um ambiente tão desafiador.

Desde que assumiu a área, você já percebeu mudança no comportamento dos colaboradores da Mercúrio?

Sim, pudemos notar mudanças tanto dos profissionais mais experientes, com maior tempo de casa, quanto na entrada de novos valores que já chegam com uma mentalidade diferente para encarar os desafios.

Poderia falar sobre a qualidade do profissional da Mercúrio, um diferencial reconhecido pelo mercado?

Antes de mais nada, eu atribuo a qualidade dos nossos profissionais à capacidade que a empresa tem de sua retenção. Costumamos dizer internamente que nós não temos uma universidade de borracha no Brasil. Então, cada empresa da indústria acaba sendo responsável pela formação dos seus colaboradores. E, aqui na Mercúrio, temos colaboradores com muita experiência, conhecimento e que se envolvem totalmente nos processos. Além disso, o engajamento e o comprometimento de toda a equipe, que está sempre se desafiando para buscar soluções para nossos clientes, faz toda a diferença.

Como é o processo de capacitação dos novos profissionais?

Nos últimos anos, a empresa vem passando por um processo de renovação. Para receber esse novo perfil de colaborador, estruturamos um programa para avaliar as pessoas para as posições mais críticas e trabalhar no seu desenvolvimento. Criamos um desenho de universidade corporativa chamado “Academia



“ Quem é capaz de oferecer soluções não são as máquinas, mas as pessoas. ”

Neuza Vicente da Silva Freitas

Mercúrio”. E fomos buscar no mercado as melhores instituições de ensino, que tenham programas que possam nos ajudar a aportar conhecimento para essas pessoas, como Insper, Fundação Dom Cabral, USP, FGV, além do International Institute for Management Development (IMD) na Suíça para desenvolvimento de altas lideranças.

E como a empresa se prepara para receber a “nova geração”?

Falando do pessoal operacional, nos primeiros seis meses, avaliamos o perfil do colaborador que estamos trazendo para compor o nosso time. Buscamos profissionais com melhor formação, capaz de sugerir e promover a melhoria de nossos processos. Nas áreas administrativa e de analistas, trabalhamos fortemente com um programa de estágio estruturado de duração de 2 anos. Cada estagiário tem o acompanhamento de um mentor responsável pelo seu programa, durante toda a sua jornada. Porém, no chamado “Fórum dos Estagiários” estimulamos a interação entre eles. Uma oportunidade para trocar ideias, experiências e falar sobre a sua trajetória dentro da Mercúrio. Além disso, nossos colaboradores atuam como professores para ensiná-los um pouco mais sobre Marketing, Mercado, Financeiro, Processo Industrial, entre outros assuntos. Nosso programa de estágios tem dado excelente resultado, com alto grau de conversão em efetivação.

Diante dos desafios da Indústria 4.0, como a Mercúrio se prepara para trabalhar com este novo perfil de profissional?

Buscamos modernizar o nosso ambiente em termos de acesso às novas tecnologias. Desde o ano passado, investimos para que os processos transacional e informativo sejam muito mais acessíveis. Nesse campo, já temos ferramentas como o APP Mercúrio e o portal RH, onde as pessoas têm autonomia para fazer seus próprios processos. Também estamos investindo para implantar ferramentas que possibilitem uma comunicação mais fluida. Hoje, trabalhamos muito com o e-mail e com a intranet, que é mais estática. Mas já estamos lançando o APP de Comunicação Interna, estimulando a interação entre os colaboradores e a empresa. Com ele, os colaboradores poderão interagir de várias maneiras, em formato de rede social, e também poderão trocar informações sobre temas específicos, inclusive entre as diferentes unidades da Mercúrio.

Em um cenário de crescimento, qual o desafio de gerir uma equipe para atuar em lugares diferentes, dentro e fora do Brasil?

O exemplo de Marabá nos ensinou que para formar novas equipes de trabalho que entendam a filosofia e a cultura da Mercúrio, dentro do tempo necessário para atender às novas demandas, é fundamental contar com o acompanhamento dos profissionais e de lideranças com experiência de casa. O mix de profissionais experientes de Jundiá, com os novos colaboradores locais, se mostrou ideal para formação dessa nova equipe. Com isso, a Unidade Marabá tem dado ótimo retorno, inclusive em processo de expansão de sua equipe.

Um tema fundamental para as indústrias é a Segurança Operacional. Na sua avaliação, qual o estágio que a Mercúrio se encontra hoje?

Estamos avançando nesta questão. Em 2019, os índices de acidente diminuíram muito (leia mais na matéria de Capa desta edição). Claro que nossa meta é zerar os acidentes. Estamos trabalhando muito forte na melhoria de condições de segurança, investindo em sistemas de proteção em todos os equipamentos e também em educação. O grande desafio é transformar a “cultura de segurança” e a percepção de riscos das pessoas. Neste sentido, trabalhamos diretamente com a liderança de linha para que nos ajude a promover o autocuidado nas pessoas. Realizamos reuniões mensais de conscientização com a participação das equipes de segurança com total adesão dos colaboradores. Também contamos com o programa OPA: Observar, Pensar e Agir, e com a SIPAT – Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (leia matéria no Acontece), entre outras ações internas.

NOVA ESPECIFICAÇÃO GERA AUMENTO DE MAIS DE 33% NA VIDA ÚTIL DA CORREIA E ENORME ECONOMIA PARA O CLIENTE

Otimizações na cobertura e na carcaça da correia transportadora possibilitaram aumento da vida útil da correia. Solução diminuiu a quantidade de paradas programadas na planta em mais de 25%, gerando grande economia para o cliente.

Após apenas do ferro e do alumínio, o cobre é um dos metais mais utilizados no mundo, sendo muito comum na geração e transmissão de energia, além de estar presente em praticamente todos os equipamentos eletrônicos. Na cidade de Marabá, região sudeste do estado do Pará, encontra-se uma das mais importantes mineradoras de cobre do País, subsidiária e maior operação de cobre da maior mineradora do país.

No final de 2018, em uma de suas visitas a este importante cliente, Alexandre Lacerda, Gerente de Contas, e Fernando Assis, Coordenador da Área de Engenharia de Aplicação e Assistência Técnica da Mercúrio, foram recebidos pela equipe de Engenharia da mina com uma solicitação especial: aumentar a vida útil de uma correia transportadora.

Mas não era uma correia transportadora qualquer. O TR 2010-01 é um transportador enclausurado e reversível (que opera nos dois sentidos), responsável pelo funcionamento de todo o processo produtivo da planta. Sua parada implicava na paralisação geral da fábrica, incluindo maquinários e pessoal, o que significava impacto direto na produção. Um desafio que exigia empenho conjunto entre a área de Engenharia e Assistência Técnica e a área Comercial da Mercúrio para conseguir encontrar, ao mesmo tempo, a melhor solução técnica para o caso, com custo e prazo que atendessem às necessidades do cliente.

Graças à natureza do cobre, sua alta abrasividade agredia a correia que apresentava desgastes na cobertura em até três meses. Com isso, a Parada Geral da Mineradora era programada em função dessa condição, fazendo com que as demais máquinas também passassem,

obrigatoriamente, por revisões e trocas, mesmo ainda apresentando boas condições de trabalho. “Entre Transportadores e Alimentadores de Correia, são cerca de 50 equipamentos afetados com a parada deste Transportador. Solicitamos o apoio da equipe técnica da Mercúrio para viabilizar uma solução que permitisse o aumento da vida útil do equipamento e, desta forma, prorrogar o período entre as paradas programadas”, recorda Renato Caverzan, Engenheiro Responsável pelos Transportadores de Correia da mineradora.

ANÁLISE E DIAGNÓSTICO

“Nosso desafio era encontrar uma solução que aumentasse a vida útil da correia e, conseqüentemente, diminuísse o número de paradas anuais da fábrica, sem resultar em mais custos para o cliente”, explica Fernando Assis.

Com a participação ativa das áreas de Engenharia e Assistência Técnica e do time Comercial da Mercúrio, foi realizada uma análise profunda do caso. A partir de laudo técnico feito com a utilização de ultrassom, a equipe fez um mapeamento do desgaste na cobertura superior. Foram mapeados 17 pontos no sentido transversal, abrangendo toda a largura da correia, o que possibilitou determinar e projetar a sua vida útil.

A durabilidade da correia, no que se refere à resistência à abrasão, tem relação direta com a espessura, o tipo de cobertura e o tipo de material a ser transportado. De posse das informações reveladas pelo ultrassom, foram realizadas análises de Engenharia, com o objetivo de propor a alteração necessária para aumentar a vida útil da correia de especificação CT

EAS 5PN4000. Um modelo pesado, com cinco lonas de Poliéster Nylon e cobertura EAS com resistência à abrasão máxima de 70mm³.

Assis lembra que “por ser um material muito abrasivo, sabíamos da necessidade inicial de alterar a cobertura para um tipo que oferecesse maior resistência à abrasão. Porém, um aumento da espessura da cobertura superior naturalmente iria impactar no aumento da massa (peso), exigindo maiores esforços no acionamento do transportador”. Para evitar esse desgaste na correia, a equipe Mercúrio realizou um estudo de tensões atuantes com o objetivo de possibilitar a alteração da carcaça, reduzindo seu peso, em contrapartida ao aumento da espessura da cobertura.

Diante de todas as possibilidades levantadas, a equipe Mercúrio apresentou ao cliente a solução que, segundo os testes realizados no laboratório da empresa, poderia aumentar a vida útil da correia: uma nova cobertura bem mais resistente, a XEAS (X Extra Abrasão Super), combinada com um novo tipo de carcaça, a 4PN4000. “Na prática, aumentamos bastante a resistência à abrasão da cobertura superior que passou de 70mm³ para 30mm³. Além disso, elevamos a espessura de 12mm para 18mm, um aumento de 50%, e retiramos uma lona da carcaça, o que representa uma redução de 2kg/m²”, esclarece.

SOLUÇÃO EFICIENTE E ECONÔMICA

Após a última troca realizada em 2019, já sob a nova especificação, o cliente pode comprovar o aumento da vida útil da correia transportadora de três para quase

meses previstos inicialmente. Ou seja, uma diminuição de quatro para menos de três Paradas Programadas Anuais, o que representou um ganho significativo de mais de 33% na vida útil da correia. “Nós paramos para realizar a última troca, já com a nova especificação, no dia 15 de setembro do ano passado e só voltamos a parar novamente no dia 3 de fevereiro. Ou seja, quase 5 meses de vida útil. E a correia ainda apresentava condições de rodar por mais um mês aproximadamente”, destaca Caverzan.

Ainda segundo o cliente, como a parada do transportador TR 2010-01 era responsável pela parada trimestral de manutenção da planta, tal mudança foi fundamental para gerar melhores resultados, economia de gastos com manutenções, além de reduzir a exposição de funcionários a riscos de segurança. “E tudo feito com muita agilidade. A proximidade da fábrica de Marabá e a atenção de toda a equipe da Mercúrio facilitou ainda mais a operação, a logística das trocas e todo o atendimento necessário”, disse Daniel Tovar, Engenheiro de Manutenção do cliente.

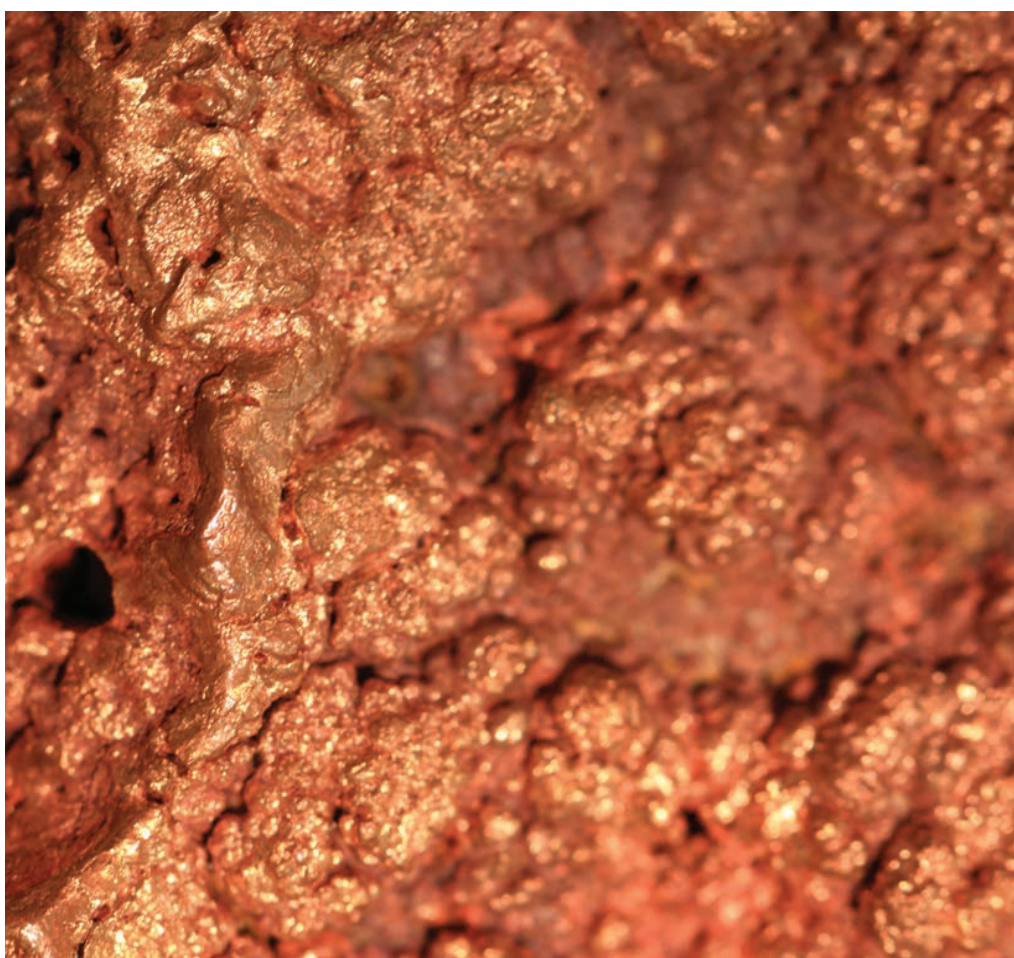
Uma solução eficiente e econômica que, além de ser responsável direta pelo aumento na produtividade da planta da empresa, foi realizada com ajustes na especificação da correia, sem a necessidade de grandes mudanças de equipamento, ou seja, sem maiores investimentos. “É sempre um prazer participar de desafios deste tipo. Agradecemos ao Engenheiro Renato Caverzan, responsável pelos Transportadores de Correias, por desafiar-nos nesta melhoria, e pelo grande resultado alcançado com nossos produtos”, reforça Alexandre Lacerda, Gerente de Contas da Mercúrio.

“Sem dúvida, trata-se de um caso de sucesso reconhecido, tanto pela importância estratégica do equipamento quanto pelo porte da empresa. E o resultado positivo só pode ser alcançado graças à parceria e o trabalho em conjunto entre o cliente e a Mercúrio”, finaliza Fernando Assis.

AO COMBINAR AJUSTES NA ESPECIFICAÇÃO DA CORREIA TRANSPORTADORA, EQUIPE MERCÚRIO CONSEGUE AUMENTAR A VIDA ÚTIL DA CORREIA DE 3 PARA MAIS DE 4 MESES. GANHO DE MAIS DE 33% NA VIDA ÚTIL E DIMINUIÇÃO EM MAIS DE 25% DAS PARADAS ANUAIS.



REPRESENTAÇÃO DO TR 2010-01: TRANSPORTADOR ENCLAUSURADO E REVERSÍVEL (QUE OPERA NOS DOIS SENTIDOS) E É RESPONSÁVEL PELO FUNCIONAMENTO DE TODO O PROCESSO PRODUTIVO DA PLANTA. SUA PARADA IMPLICA NA PARALISAÇÃO GERAL DA FÁBRICA.



MINÉRIO DE COBRE: TERCEIRO MAIS CONSUMIDO DO MUNDO, UTILIZADO NA GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA E EM EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. TEM COMO IMPORTANTE CARACTERÍSTICA O ALTO ÍNDICE DE ABRASIVIDADE.

EMENDAS COLADAS À FRIO EM CORREIAS TRANSPORTADORAS TÊXTEIS

Nas duas últimas edições do Mercúrio em Notícias, abordamos o tema Emendas à Quente em Correias Têxteis e de Cabo de Aço. Com o objetivo de concluir esse ciclo sobre os principais tipos de emendas utilizados, apresentamos uma metodologia básica de Emendas Coladas à Frio em Correias Transportadoras Têxteis.

Diferentemente das correias de cabos de aço, que necessariamente recebem o processo de Emendas Vulcanizadas à Quente, as correias com carcaças têxteis podem receber emendas pelos métodos à Quente ou à Frio. Nesta matéria, vamos apresentar o processo de Emendas Coladas à Frio. Muitos procedimentos são similares aos utilizados em Emendas à Quente, portanto vamos revisar alguns deles.

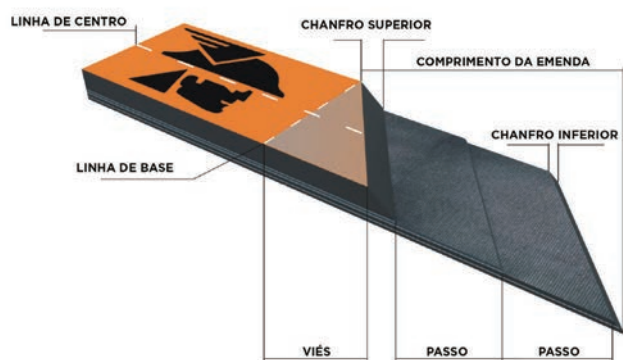
Sobre a terminologia, embora o jargão mais

comum entre os profissionais seja emendas “vulcanizadas à frio”, na prática trata-se de um processo de colagem. Portanto, aqui utilizamos o termo correto: emendas “coladas à frio”.

Conforme mostramos em edições anteriores, são muitas as variações na maneira de executar uma emenda em correias transportadoras. Na maioria das vezes, estas variações não alteram o resultado final. Porém, procedimentos incorretos podem comprometer o

trabalho e o desempenho da emenda e, conseqüentemente, o desempenho e a vida útil da correia.

Ressaltamos que esta matéria é uma referência à metodologia básica de como deve ser executada. Para uma visão mais abrangente, a Mercúrio dispõe de manuais específicos para emendas e um minicurso, composto por quatro videoaulas que podem ser assistidas acessando o App da Mercúrio.



Abaixo, a Terminologia Básica utilizada na emenda:

- **LINHA DE BASE:** É a linha feita em ângulo de 90° em relação ao centro da correia, que determina seu comprimento e que serve de base para todas as medidas da emenda.
- **LINHA DE CENTRO:** É a linha disposta no centro absoluto da correia, em ângulo de 90° em relação à linha de base. Serve para garantir o alinhamento da emenda.
- **VIÉS:** Área não removível da emenda, parte integrante do seu comprimento e que determina o ângulo de escalonamento.
- **ESCALONAMENTO:** É o processo de corte e arrancamento das lonas para confecção da emenda.
- **PASSO:** Também chamado de degrau, acompanha paralelamente a linha de viés. É responsável pela área de garra da emenda.

Ângulo da Emenda

As emendas deverão ser confeccionadas em ângulo, com a finalidade de minimizar o esforço gerado na passagem dessas pelos tambores do transportador. Para o procedimento de colagem à frio, o ângulo utilizado varia de 20° a 45°. Essa diferença, apesar de influenciar no comprimento total da emenda, não determina sua qualidade, pois não altera a área de colagem. O ângulo mais usual é de 26,5°.

Comprimento do Viés

Determina-se o Comprimento do Viés da emenda através da fórmula:

$$\text{Viés} = \text{Tangente do Ângulo} \times \text{Largura da Correia}$$

Exemplo: para o Ângulo de 26,5° = 0,5 x Largura da Correia

Comprimento da Emenda (CE)

Para determinar o Comprimento da Emenda é necessário saber o comprimento dos passos, de acordo com o tipo das lonas. Abaixo segue a recomendação da Mercúrio:

TIPO DE LONA	PASSO (mm)
PN1200	250
PN2200 / NN1100	Largura ÷ N° de Passos ou 250*
PN3000 / NN1800	Largura ÷ N° de Passos ou 400*
PN4000 / PN5000 / PN6500	Largura ÷ N° de Passos ou 500*

*Utilizar o que for maior

Através da fórmula abaixo, determina-se o Comprimento da Emenda (CE)

$$\text{CE} = \text{Viés} + (\text{N}^\circ \text{ de Passos} \times \text{Passo}) + \text{Acabamentos}$$

Onde: N° de Passos = N° de Lonas - 1

Observação:

- Para correias com duas lonas o número de passos será sempre igual a 2.
- Acabamentos: em geral, é considerado 100mm que serão utilizados no chanfro superior e chanfro inferior.

Execução da Emenda

Antes de iniciar a execução da emenda é sempre importante realizar um “check-list” dos equipamentos e das ferramentas. Recomenda-se também checar as condições da estação de trabalho e certificar-se de que ela esteja protegida contra a ação de intempéries.

Assim como na metodologia à quente, o primeiro passo para a execução da emenda é realizar as marcações na primeira extremidade da correia, sendo elas: Linha de Base, Ângulo da Emenda (Viés), Comprimento Total da Emenda, Chanfros, Passos e Linha de Centro. Depois de efetuada as marcações, corta-se a borracha de cobertura para confeccionar o Chanfro (corte) Superior, podendo, assim, iniciar o escalonamento da primeira extremidade. No escalonamento, primeiramente retira-se a borracha de cobertura expondo a primeira lona da correia. Essa lona será retirada na área equivalente ao primeiro passo da emenda. Para os demais passos será retirada a lona que estiver exposta, com o objetivo de formar degraus.

Observação:

Em correias com 2 lonas, o número de passos deve ser igual a 2, portanto a primeira lona não é retirada. Essa metodologia recebe o nome de “passo falso”.

Na segunda extremidade da correia será

repetido o mesmo procedimento de escalonamento, porém as marcações dos chanfros e dos passos serão através de “fotografia”. Trata-se de uma etapa de extrema importância, pois o objetivo é que as dimensões das emendas nas duas extremidades sejam iguais e os passos (degraus) se encaixem perfeitamente.



Limpeza da Emenda

A limpeza é um fator determinante para o bom desempenho da emenda, portanto esse item deve receber especial atenção. Após efetuado todos os cortes e escalonamentos, é necessário efetuar a limpeza das áreas a serem emendadas.

Nos chanfros, é necessário deixar as borrachas de cobertura com a superfície áspera com uma escova de aço para penetração do adesivo. A limpeza deve ser realizada com um pincel embebido em solvente próprio para borracha.

Nas lonas, para garantir uma superfície lisa e uniforme, é preciso retirar todos os excessos de borracha que eventualmente tenham ficado. A limpeza final pode ser realizada com o auxílio de uma escova de pelo.



PERGUNTAS FREQUENTES

TEMA: EMENDAS

Como melhorar a qualidade da adesão da Emenda à Frio, levando-se em consideração que se trata de um processo manual, sujeito a variações na forma de se executar?

ESPECIALISTA MERCÚRIO:

Na maioria dos casos, a colagem da emenda é realizada com o auxílio do martelo de borracha e rolo de pressão manual, ficando a qualidade da emenda sujeita à expertise do executante. Já existem ferramentas disponíveis para utilização, como rolos de pressão elétrico que garantem uma pressão uniforme ao longo de toda a emenda e reduz o esforço físico requerido para a execução dessa atividade. Também existem prensas pneumáticas que exercem uma pressão superior e uniforme, distribuída ao longo de toda a emenda. Com a utilização dessas ferramentas, pode-se atingir uma adesão até 30% superior aos métodos tradicionais.

Se você tem alguma dúvida sobre correias ou seus componentes básicos, envie para: mercurioemnoticia@correiasmercurio.com.br

Aplicação do Adesivo:

O adesivo deve ser misturado com o catalisador conforme recomendação do fabricante, de forma que apresente uma coloração uniforme. A mistura ocorre somente no momento do seu uso e deve-se certificar que ambos estejam dentro do prazo de validade. Antes de aplicar a primeira demão do adesivo, é importante verificar o ponto de orvalho (controle de umidade). Para maiores informações sobre esse tema, recomendamos consultar os manuais de emenda da Mercúrio.

Com o adesivo devidamente misturado, aplica-se uma demão com o auxílio de trincha ou pincel. A aplicação deve ser feita nas duas extremidades da correia com movimentos circulares, garantindo que o adesivo penetre em toda superfície das lonas e chanfros. Deve-se aguardar cerca de 40 minutos para efetuar novamente a aplicação do adesivo (segunda demão). Após aguardar cerca de 5 minutos, pode-se iniciar o fechamento da emenda. Uma técnica utilizada por muitos vulcanizadores é o contato do dorso dos dedos com o adesivo para avaliar a sua cura.

Observação:

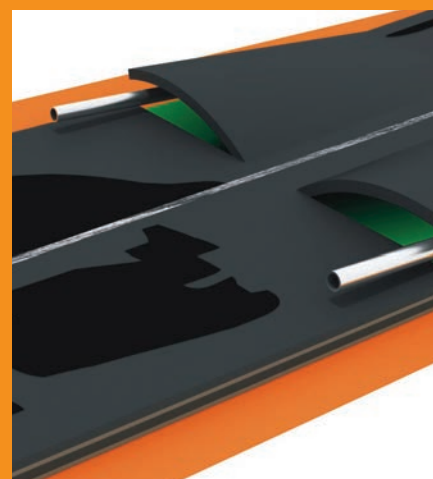
Para as lonas PN4000, PN5000 e PN6500 recomenda-se a aplicação de 3 demãos de adesivo.

Fechamento da Emenda:

Após atingir o tempo de cura do adesivo, pode-se iniciar o fechamento da emenda. Esse deve ocorrer do centro para as extremidades da correia. Com o fechamento efetuado, toda a superfície da emenda (inclusive os chanfros) deve sofrer a ação do martelo de borracha, com golpes do centro para as extremidades para liberar o ar que eventualmente possa estar preso. Depois, aplica-se o rolete de pressão garantindo que toda a superfície seja comprimida, inclusive os chanfros.

Para finalizar, deve-se efetuar o lixamento da região de fechamento (chanfros) para a correção de quaisquer saliências derivadas da execução. Recomenda-se ainda passar uma demão de adesivo sobre a linha de acabamento, impermeabilizando ao máximo a emenda.

Para uma descrição detalhada do procedimento de execução de emenda à frio, indicamos consultar nosso manual técnico da Mercúrio, disponível para download em nosso site. Em nosso App também disponibilizamos um minicurso, composto por quatro videoaulas de como realizar Emendas à Frio.



PRESENÇA GLOBAL: SOLUÇÕES MERCÚRIO EM OPERAÇÃO NO MÉXICO E NA GUINÉ

Líder no mercado nacional e maior fabricante da América Latina, Mercúrio fornece soluções para países ao redor do mundo.

Focada no seu objetivo de ampliação de participação no mercado internacional, a Mercúrio tem colecionado importantes fornecimentos para países ao redor de todo o mundo, inclusive para além das fronteiras da América Latina.

No continente africano, a Mercúrio entregou, no segundo semestre de 2019, duas importantes correias transportadoras de cabo de aço. No total, foram 3.700 metros de correia para Guiné, país localizado na chamada África Ocidental (litoral Atlântico), em uma importante mineradora de Bauxita na Guiné, país localizado na chamada África Ocidental (Litoral Atlântico).

Outro fornecimento internacional de destaque foi realizada para o México, importante mercado latinoamericano. A Mercúrio entregou, em janeiro de 2020, uma correia overland de cabo de aço com mais de 2.800 metros para uma importante cimenteira localizada na cidade de Macuspana, Província de Tabasco, na região sudeste do país.

As duas vendas são bons exemplos da amplitude internacional da Mercúrio, que consolida-se cada vez mais como um importante *player* do mercado global. Uma decisão estratégica da empresa, que já conta com escritório próprio no Chile e clientes em importantes países do mundo.



SIPAT: A IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA NO AMBIENTE DE TRABALHO

Entre os dias 14 e 18 de outubro de 2019, a Mercúrio realizou a 40ª Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT), em Jundiá, e a 3ª SIPAT, em Marabá. O evento apresentou como tema principal “A Segurança começa com você!”.

Organizada pela área de Segurança do Trabalho da Mercúrio, a SIPAT recebeu profissionais e especialistas que apresentaram palestras sobre assuntos relacionados à prevenção e segurança, como: “Nenhum ferimento, nenhum acidente?”, “Anatomia de um acidente”, “Saúde mental e o trabalho (estresse e depressão)”, “Saúde e Qualidade de Vida” e “Dinâmica: segurança nas mãos”. “Nesta edição, também tivemos a preocupação de realizar palestras que tratassem da saúde física e mental de nossos colaboradores e da importância de levar os princípios de segurança para além do ambiente de trabalho”, explica Moacir Camargo Till, Coordenador de Segurança do Trabalho da Mercúrio.

Com reduções de 70% de afastamentos por acidentes e de 50% do total de acidentes, em 2019, a Mercúrio investe em campanhas de educação e conscientização, visando ampliar a Segurança Operacional em todos os ambientes das fábricas (*leia mais na matéria da Capa*).

MERCÚRIO PROMOVE 2ª SEMANA DA QUALIDADE

Reconhecida por sua qualidade e excelência na fabricação de correias transportadoras, a Mercúrio realizou a 2ª Semana da Qualidade, que aconteceu paralelamente nas unidades Jundiá e Marabá. O evento, que mobilizou colaboradores de várias áreas da empresa, aconteceu de 25 a 29 de novembro de 2019 e contou com palestras de Especialistas e Consultores convidados que abordaram temas, como: “Qualidade Percebida”, “Assistência Técnica – Causa e Efeito no Produto”, “Qualidade de Vida: Investimentos”, “Qualidade de Vida: Inteligência Emocional” e “O que é ISO Companheiro?”.

A Semana da Qualidade é uma iniciativa da área de Qualidade da Mercúrio que tem como principal objetivo conscientizar todos os colaboradores sobre a importância e o impacto de cada profissional, de todas as áreas da empresa, na excelência dos produtos e serviços oferecidos pela Mercúrio. Também ajuda a reforçar a importância de promover o tema Qualidade em todas as etapas e processos do trabalho, assim como a Qualidade de Vida dos colaboradores.

