

Laudo Técnico

Kombi Applicator

1 Modelo

Kombi Applicator

2 Marca

Eilhauer Maschinenbau GmbH

3 Descrição Técnica do Bem

Máquina para aplicação de manta de material para redução de ruído durante rotação em correias de transmissão em processamento "tough grip" O equipamento em questão é utilizado no processo de fabricação de correias de transmissão, sendo o objetivo primário a aplicação de tecidos, de maneira automática, em tubos de borracha crua, para produção de correias de transmissão e industriais do tipo Multi-V. Os principais sistemas do equipamento seguem: Painel de potência e controle: Distribuição de potência elétrica do equipamento para seus circuitos consumidores, assim como processamento e controle das operações, através de controlador lógico programável. Dispositivo de içamento e posicionamento de tecidos: Utilizados para posicionamento, de forma manual, da matéria prima tecido no equipamento. Sistema de posicionamento de mantas: Sistema utilizado para suporte da manta crua dentro do equipamento, sendo possível o processamento de duas mantas em paralelo. Sistema de tensionamento de tecidos: Sistema de dancers responsável pelo tensionamento do tecido a ser aplicado na manta crua. Sistema de aquecimento de mantas cruas e aplicação de tecidos: Responsável pelo aquecimento da manta crua em processamento, através de lâmpadas/resistências de aquecimento, assim como superfície metálica aquecida, adicionalmente, realiza-se a adesão do tecido em processamento a manta crua, através do pressionamento das superfícies/materiais via correias. Sistema de corte: Sistema responsável pelo corte do tecido após finalização do tubo em questão, deixando o equipamento preparado para o próximo ciclo. Método de operação: A Máquina de aplicação (Tough Grip), é um equipamento automatizado projetado para o processamento de mantas de borracha cruas, com foco na aplicação precisa de camadas de material (tecido). O sistema é controlado por meio de uma interface homem-máquina localizada no painel de controle, que fornece feedback visual em tempo real sobre o status da máquina. O carregamento do material é realizado por meio de uma estação de içamento e posicionamento de tecidos, através de uma talha elétrica com capacidade de 250kg, além de sensores de alinhamento. O operador deve garantir o posicionamento correto do rolo de tecidos, utilizando as manivelas de ajuste, sensores de borda e laser guia. O material então é guiados, através de roletes e dancers e inserido no clamp, onde é alinhado e avançado automaticamente até que os sensores confirmem a posição correta para início da aplicação. O tubo de borracha crua então é posicionado no equipamento de maneira manual, assim que restabelecido o sistema de segurança, o equipamento eleva o tubo de maneira automática o aquece e realiza a emenda do tecido para o início do ciclo. O ciclo automático inicia-se, um sistema de aquecimento é ativado, o qual realiza o aquecimento da manta crua para adesão do tecido, que é realizado através da rotação do tubo de borracha crua e desbobinamento/pressionamento do tecido contra esta superfície. Após finalização do ciclo, o equipamento retrai os atuadores, se reposiciona na posição de repouso e as condições de segurança para acesso as áreas restritas são habilitadas.

4 Aplicação

O equipamento em questão é utilizado no processo de fabricação de correias de transmissão, tendo este como objetivo a produção de correias “Multi-V” através da aplicação automática de tecidos em tubos de borracha crua. O equipamento é composto por: **Painel de potência e controle**, sendo este responsável pela distribuição elétrica ao circuitos consumidores e controle do equipamento, através de controlador lógico programável; **Dispositivo de içamento e posicionamento de tecidos**, responsável pelo posicionamento, de forma manual, das matérias primas do processo, através de talhas elétrica; **Sistema de posicionamento de mantas**, sendo este responsável pelo suporte da manta crua dentro do equipamento, com capacidade para até duas mantas em paralelo; **Sistema de tensionamento de tecidos**, composto por sistema de dancers, responsável pelo tensionamento do tecido a ser aplicado na manta crua; **Sistema de aquecimento de mantas cruas e aplicação de tecidos**, sendo este o conjunto de dispositivos que realizam o aquecimento da manta crua em processamento, através de lâmpadas/resistências de aquecimento e superfícies metálicas aquecidas e adesão do tecido em processamento a manta crua e o **sistema de corte**, sendo este responsável pelo corte do tecido após finalização da aplicação do tecido no tubo de manta crua em processamento.

5 Fotos

Figura 1: Layout geral do equipamento



