

Laudó Técnico

Cutter KRR46

1 Modelo

Cutter KRR46

2 Marca

LOGO Spezialmaschinen GmbH

3 Descrição Técnica do Bem

Máquina de produção industrial automatizado, empregado exclusivamente na manutenção de bens de capital projetado para execução de serviços internos de precisão em ambiente fabril, tendo como finalidade o corte controlado de tubos de borracha vulcanizados provenientes de estações de vulcanização para fabricação de correias de transmissão (produto acabado) do tipo Multi-V, sendo possível/projetado para o processamento/fabricação de correias de até 46", largura dos tubos de borracha de até 1200mm, comprimento linear/circunferência de até 3200mm, larguras individuais das correias pós corte ajustável de 12 a 35mm com capacidade máxima de corte de 100 correias por tubo, sendo a variação máxima de largura de 0.3mm entre larguras de correias de transmissão individuais pós corte. Os principais sistemas do equipamento de produção 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 e interface homem-máquina.

Conjunto de tensionamento: Unidade utilizada para esticamento do tubo de borracha vulcanizados assim como seu tensionamento, prévio ao corte dos tubos em mantas, realizados de maneira automática.

Unidade de corte: Sistema utilizado para o corte dos tubos de borracha vulcanizados em correias de transmissão, de maneira automatizada, conforme parametrização realizada pela operação, através de facas rotativas e/ou retas com profundidade de corte ajustável e sensores ópticos/laser, de maneira automática, com ajuste de largura de correia de 12 a 35mm e variação máxima de largura de 0.3mm.

Conjunto de transmissão: Unidade de transmissão para movimentação dos dispositivos rotativos, através de motores elétricos, componentes mecânicos e eixos, controlados via inversor de frequência e controladores lógicos programáveis, sendo possível o controle de torque e rotações.

4 Aplicação

A máquina de corte de correias é um sistema automatizado utilizado na fabricação de correias automotivas, responsável por realizar o corte preciso de tubos de borracha vulcanizados em cintas, conforme parametrização e/ou receita realizada pela operação.

Durante a operação, o tubo de borracha vulcanizado é posicionado manualmente sobre um mandril de fixação, e o sistema realiza o reconhecimento automático da peça por meio de sensores e scanners. O sistema então, realiza o tensionamento do tubo em questão, conforme informações previamente inseridas pela operação. O sistema de corte então é acionado, realiza a divisão da manga em cintas conforme especificações

técnicas, garantindo cortes precisos. Além disso, o sistema realiza ajustes automáticos de penetração de corte com base no diâmetro da faca e do mandril, assegurando que cada correia cortada esteja dentro dos padrões exigidos para o processo de fabricação. Ao final de cada ciclo, a máquina retorna à posição de espera, pronta para receber uma nova manga e repetir o processo.

O processo é controlado por um sistema integrado composto por um CLP (Controlador Lógico Programável), um PC industrial e uma interface homem-máquina (IHM).

Segurança: O equipamento atende às normas de segurança europeias EN ISO 12100 (princípios de projeto seguro), EN ISO 14121-1 (avaliação de riscos) e EN 60204-1 (segurança elétrica de máquinas).

Equipamento de produção industrial automatizado para fabricação de correias de transmissão, tendo como finalidade o corte preciso de tubos de borracha vulcanizadas provenientes do processo de vulcanização para confecção de correias “Multi-V” em ambiente fabril/industrial, sendo possível/projetado para o processamento/fabricação de tubos de borracha para confecção de correias de transmissão de até 1200mm de largura, comprimento linear/circunferência de até 3200mm, larguras individuais de correias pós corte ajustável de 12 a 35mm com capacidade de até 100 correias por tubo, com variação máxima de largura nas correias individuais de até 0.3mm pós corte. O equipamento de produção industrial é composto por: Painel de potência e controle, sendo este responsável pela distribuição elétrica aos circuitos consumidores e controle do equipamento, através de controlador lógico programável e interface homem-máquina; Conjunto de tensionamento, sendo este responsável pelo esticamento e tensionamento do tubo de borracha vulcanizado prévio a ao corte; Unidade de corte, responsável para o corte dos tubos de borracha em correias de transmissão, de maneira automatizada, através de facas rotativas e/ou retas e sensores ópticos/laser, com profundidade de corte ajustável e ajuste de largura de 12 a 35mm, variação máxima de largura de 0.3mm, de maneira automática e Conjuntos de transmissão, sendo estes responsáveis pela movimentação dos dispositivos rotativos, através de motores elétricos, componentes mecânicos e eixos, controlados através de inversor de frequência e controladores lógicos programáveis, sendo possível o controle de torque e rotações.

5 Fotos

Figura 1: Layout geral do equipamento e foto do mesmo



