

Laudo Técnico

Máquina Construtora -

PAV-MX

1 Modelo

Máquina Construtora - PAV-MX

2 Marca

Maschinenfabrik H. Schlüter GmbH

3 Descrição Técnica do Bem

Máquina utilizada para confecção de tubos de correias de transmissão com reforços em tecidos cordoneis para fabricação de correias de transmissão do tipo "Multi-V", sendo as dimensões máximas do produto de: 1200mm de largura, comprimento de 480 a 3500mm. 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.

Unidade de preparação de mantas: Utilizada para a expansão da manta já emendada, de maneira manual, a fim que a mesma atinja o diâmetro necessário para abastecimento desta no molde em questão (a ser processado), dotada de batente para limitação da movimentação.

Servicer: Unidades auxiliares para operação do equipamento, sendo:

- Sistema de vácuo: Sistema utilizado para gerar vácuo, sendo este utilizado para aderência do material durante o transporte do clamp de materiais (borracha crua) ao molde a ser processado;
- Área de alimentação: Sistema de desbobinamento de material (borracha crua e auxiliares), manualmente alimentado, onde o operador posiciona múltiplos materiais e os trava para que estes sejam aplicados automaticamente (com interação do operador) no molde em questão (a ser processado);
- Faca de corte transversal: Faca ultrassônica, acionada através de sonotrodos para corte transversal da manta de borracha crua em processamento, de maneira automática, com tolerância/precisão de posicionamento de corte de ± 0.1 mm.
- Sistema de transporte: Sistema de correias transportadoras para transporte do manta de borracha crua do desbobinador ao bobinador;
- Sistema laser: Sistema de laser manual que visa auxiliar o operador no alinhamento dos materiais em processamento.

Sistema de corte: Sistema de corte longitudinal de mantas, pneumaticamente acionado, com ajustes manuais de posição.

Bobinador/Aplicação de mantas: Unidade de bobinamento de material assim como aplicação automática de fios para reforço sobre a borracha crua e o tambor de confecção, acionada manualmente através de pedaleira durante set-up e com controle automático durante ciclo de aplicação, o sistema realiza a aplicação de fios de reforço de maneira linear do molde em confecção (borracha crua), nesta unidade também são aplicados químicos (sprays de cola) para aderência dos fios a manta de borracha/tubo em processamento. Adicionalmente, nesta unidade também é realizada a aplicação da manta de borracha sobreposta aos cordonéis aplicados na etapa posterior, com força horizontal máxima de compressão de 60kN e deslocamento máximo do eixo em processamento de ± 3.0 mm para uma força aplicada de 70kN.

Torre de fios: Sistema de desbobinamento e controle de tensão de fios, servoacionados a serem aplicado ao material no bobinador no molde em processamento, controle realizado através de dancers, freios e células de carga, com range de controle de tensão ajustável de 5-50N.

4 Aplicação

O equipamento em questão é utilizado para confecção de tubos de correias de transmissão com reforços em tecidos cordoneis para fabricação de correias de transmissão do tipo “Multi-V”, sendo as dimensões máximas do produto de: 1200mm de largura, comprimento de 480 a 3500mm sendo este equipamento responsável pela confecção de tubos de correia crua, através da aplicação semi-automática de suas materiais primas, sendo estas fios e mantas de borracha. O equipamento 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; Unidade de preparação de mantas, responsável pela expansão e preparação das mantas cruas de maneira manual para abastecimento do equipamento; *Servicer*, subdivididos em: Sistema de vácuo, utilizado para gerar vácuo para aderência do material durante os transportes internos. Área de alimentação, utilizada para o abastecimento de múltiplas matérias primas, de maneira manual para posterior aplicação automática no molde em processamento. Faca de corte transversal, sendo esta uma faca ultrassônica, acionada através de sonotrodos, para corte transversal da manta de borracha crua, com tolerância/precisão de posicionamento de corte de ± 0.1 mm., Sistema de transporte, sendo responsável pelo transporte da manta em processamento ao bobinador, através de correias transportadoras e o Sistema de laser, sendo este responsável pelo auxílio ao operador no posicionamento dos materiais em processamento no tambor; Sistema de corte, responsável pelo corte longitudinal das mantas, pneumaticamente acionado e com posicionamento manual; Bobinador/Aplicador de mantas, responsável pelo bobinamento do material assim como aplicação automática de fios para reforço sobre a borracha crua e o tambor de confecção e sprays de cola para aumento de aderência, sendo manualmente acionada através de pedaleira durante set-up e automaticamente durante ciclo de aplicação, adicionalmente, esta unidade também é realizada a aplicação da manta de borracha sobreposta aos cordonéis aplicados na etapa anterior, com força horizontal máxima de compressão de 60kN e deslocamento máximo do eixo em processamento de ± 3.0 mm para uma força aplicada de 70kN e Torre de fios, sendo esta responsável pelo desbobinamento e controle de tensão dos fios a serem aplicados no bobinador, servoacionada e controlada através de dancers, freios e células de carga, com range de controle de tensão ajustável de 5-50N.

5 Fotos

Layout geral/foto do equipamento

