

MEMORIAL DESCRITIVO – TRANSPORTADOR DE CORREIA DUPLA

1. Identificação do Equipamento

- **Marca:** MAF
- **Modelo:** MA-US-060
- **Designação:** Transportador de Correia Dupla (Dual Belt)

2. Finalidade e Função Principal

O Transportador de Correia Dupla MAF MA-US-060 é um módulo de alta precisão projetado para atuar em etapas críticas da linha de processamento de frutas. Sua finalidade principal é transportar, alinhar e espaçar os frutos de forma individual e controlada sobre duas correias paralelas. Ao realizar essas funções, o equipamento assegura um fluxo contínuo e uma transferência suave dos frutos entre os módulos de alimentação, inspeção e classificação, minimizando drasticamente o risco de danos ao produto. Este controle preciso é essencial para otimizar o desempenho das etapas subsequentes de seleção e garantir a qualidade do produto final.

3. Especificações Técnicas e Dimensionais

O transportador é dimensionado para uma operação eficiente e integrada à linha de produção:

- **Dimensões Gerais:**
 - **Largura (W):** 60 polegadas (aproximadamente 1,52 metros)
 - **Comprimento (L):** 181 polegadas (aproximadamente 4,60 metros)
 - **Altura (H):** 43 polegadas (aproximadamente 1,09 metros)

4. Características Construtivas e Operacionais

- **Configuração de Correia Dupla:** A característica distintiva deste transportador é a utilização de duas correias paralelas, operando em sincronia ou com velocidades levemente distintas. Essa configuração é crucial para:
 - **Alinhamento de Frutos:** As correias trabalham para centralizar e orientar os frutos, posicionando-os de maneira ideal para inspeção e classificação.
 - **Espaçamento Controlado:** As duas correias ajudam a criar um espaçamento uniforme entre os frutos, garantindo que cada item seja processado individualmente pelos sistemas de visão ou medição da selecionadora, sem interferência.
 - **Transporte Suave:** A superfície das correias, geralmente de material de grau alimentício, combinada com o design cuidadoso, proporciona um transporte que minimiza o atrito e o impacto, protegendo a integridade da fruta.
- **Estrutura Robusta:** Construído com materiais duráveis, como aço inoxidável, para atender aos rigorosos padrões de higiene e resistência à corrosão exigidos na indústria de processamento de alimentos.

- **Mecanismo de Acionamento:** Embora não especificado, o sistema de acionamento é projetado para garantir o movimento preciso e sincronizado das duas correias, utilizando motores elétricos e redutores adequados à potência e velocidade requeridas.
- **Integração Modular:** Sendo um componente da máquina selecionadora, é projetado para se integrar perfeitamente com os módulos adjacentes, garantindo transições suaves e um fluxo contínuo do produto.

5. Benefícios Operacionais

A incorporação do Transportador de Correia Dupla MAF MA-US-060 na linha de processamento oferece vantagens significativas:

- **Otimização da Inspeção e Classificação:** O alinhamento e espaçamento controlados dos frutos maximizam a eficácia dos sistemas de visão e sensores, resultando em uma classificação mais precisa e consistente por tamanho, cor, peso e qualidade.
- **Redução de Danos ao Produto:** O transporte suave e o mínimo contato entre os frutos reduzem a incidência de contusões, cortes e outros danos mecânicos, preservando a qualidade e o valor comercial dos frutos.
- **Aumento da Eficiência da Linha:** Um fluxo contínuo e bem organizado minimiza paradas, gargalos e retrabalho, elevando a produtividade geral da máquina selecionadora.
- **Versatilidade:** Capacidade de manusear uma variedade de tipos e tamanhos de frutas, adaptando-se às necessidades de diferentes colheitas ou especificações de mercado.
- **Higiene:** O design e os materiais utilizados facilitam a limpeza e sanitização, atendendo às normas da indústria alimentícia e prevenindo a contaminação.

6. Integração na Linha de Produção

Este módulo é estrategicamente posicionado após a alimentação inicial dos frutos e antes das etapas de inspeção e classificação. Ele recebe os frutos em um estado mais "agregado" e os prepara individualmente para as etapas de análise de alta precisão. Após o processamento por este transportador, os frutos estão prontos para serem avaliados e direcionados para suas respectivas saídas.

7. Manutenção

A manutenção da correia dupla envolve a inspeção regular do material da correia quanto a desgaste, cortes, tensão e alinhamento. A verificação do sistema de acionamento (motores, redutores, rolamentos) e a lubrificação periódica são essenciais para garantir a vida útil e a operação contínua e eficiente. A limpeza e sanitização diárias são cruciais para manter a higiene e a segurança alimentar do processo.