

MEMORIAL DESCRITIVO – TRANSPORTADOR DE CAIXA VAZIA

1. Identificação do Equipamento

- **Marca:** MAF
- **Modelo:** MA-US-066
- **Designação:** Transportador de Caixa Vazia (Empty Box Conveyor 2 ft)

2. Função Principal e Aplicação Específica

O Transportador de Caixa Vazia, modelo MA-US-066 da MAF, tem como função principal o abastecimento contínuo e ininterrupto de caixas vazias nas etapas iniciais da linha de seleção de frutas. Este equipamento é crucial para manter a produtividade da linha, transportando as caixas desde a área de despaletização ou formadora de caixas até os pontos de enchimento. Seu objetivo é garantir um fluxo estável, sincronizado e com mínima intervenção manual, assegurando uma alimentação confiável e sanitária de embalagens vazias ao processo e, consequentemente, prevenindo paradas operacionais por falta de embalagem.

3. Características Operacionais

O design e a operação do MA-US-066 são focados na eficiência e confiabilidade:

- **Fluxo Contínuo e Sincronizado:** Projetado para manter um movimento constante e harmonioso das caixas, integrando-se perfeitamente com a cadência da linha de seleção e enchimento de frutas.
- **Mínima Intervenção Manual:** Reduz a necessidade de operadores para manusear as caixas vazias, liberando a mão de obra para outras tarefas e diminuindo o risco de erros ou danos.
- **Alimentação Confiável:** Garante que as caixas vazias cheguem aos pontos de enchimento no momento e na quantidade necessários, eliminando gargalos e a interrupção da produção.
- **Sanitário:** Construído com materiais e design que facilitam a limpeza e atendem aos padrões de higiene exigidos em ambientes de processamento de alimentos, crucial para a integridade do produto.

4. Trajeto e Integração na Linha

O transportador atua como uma ponte essencial entre:

- **Origem:** Área de despaletização de caixas (onde as caixas são removidas de paletes) ou formadora de caixas (onde as caixas são montadas).
- **Destino:** Pontos de enchimento, onde as caixas vazias estão prontas para receber as frutas selecionadas.

5. Características Construtivas

Embora não detalhadas na descrição, as características de um transportador deste tipo geralmente incluem:

- **Largura de 2 ft (aproximadamente 60 cm):** Sugere uma dimensão otimizada para o transporte de caixas vazias de porte comum, permitindo um layout compacto e eficiente na planta.
- **Estrutura Robusta:** Fabricado com materiais de alta resistência (ex: aço inoxidável para áreas de contato com alimentos ou ambientes úmidos; aço carbono pintado para estrutura geral) para suportar o uso contínuo e o ambiente industrial.
- **Correia/Esteira:** (Se aplicável) Tipo de correia ou esteira adequado para o transporte suave de caixas vazias, que pode ser modular, de roletes ou de correia plana, dependendo do design e dos requisitos de atrito e estabilidade.
- **Sistema de Acionamento:** (Geralmente motorizado) Motor elétrico com redutor, dimensionado para a velocidade e carga das caixas vazias, operando de forma suave e controlada.

6. Benefícios para a Linha de Produção

A implementação do MA-US-066 contribui significativamente para:

- **Eficiência Global da Linha:** Ao assegurar um fluxo contínuo de embalagens, o transportador otimiza todas as etapas subsequentes do processo de seleção e embalagem.
- **Redução de Paradas:** A alimentação constante de caixas vazias minimiza interrupções na linha, aumentando o tempo de atividade e a produtividade.
- **Otimização de Mão de Obra:** Libera recursos humanos de tarefas repetitivas de transporte de caixas, permitindo que se concentrem em atividades de maior valor agregado.
- **Padrões Sanitários:** Mantém a higiene do processo ao fornecer caixas de forma controlada e limpa, protegendo a qualidade das frutas.

7. Manutenção

A manutenção preventiva é facilitada pelo design funcional do equipamento, visando garantir a longevidade e o desempenho contínuo do transportador, com inspeções periódicas dos componentes móveis e limpeza regular para manter os padrões sanitários.