

## MEMORIAL DESCRITIVO – CORREIA DE DUPLA CURVA

### 1. Identificação do Equipamento

- **Designação:** Correia de Dupla Curva (Dual Curve Belt)
- **Marca:** MAF
- **Modelo:** MA-US-059
- **Tipo:** Componente de transporte de uma máquina selecionadora de frutas.

### 2. Finalidade e Função Principal

A Correia de Dupla Curva é um componente vital dentro da máquina selecionadora de frutas, projetada especificamente para gerenciar o transporte e a redireção do fluxo de frutos através de duas mudanças de direção (curvas) no layout da linha de processamento. Sua função principal é assegurar que o avanço dos frutos seja contínuo e suave, minimizando qualquer tipo de dano mecânico e garantindo uma transferência precisa e eficiente entre os módulos interligados, como os de alimentação, inspeção, classificação e embalagem.

### 3. Especificações Técnicas e Dimensionais

A correia é dimensionada para otimizar o transporte e a integração no layout:

- **Dimensões da Correia:**
  - **Largura (W):** 74 polegadas (aproximadamente 1,88 metros)
  - **Comprimento (L):** 224 polegadas (aproximadamente 5,69 metros)
  - **Altura (H):** 12 polegadas (aproximadamente 30,48 centímetros) – refere-se provavelmente à altura total da estrutura da correia ou de sua elevação/perfil.

### 4. Características Construtivas e Operacionais

- **Design de Dupla Curva:** Esta é a característica mais distintiva, permitindo que a correia execute duas curvas em sequência, adaptando-se a layouts de linha mais compactos ou complexos sem a necessidade de múltiplos transportadores ou transferências abruptas.
- **Superfície de Transporte:** A superfície da correia é projetada para o contato direto com frutas delicadas. Tipicamente, é feita de material de grau alimentício, com características que minimizam o atrito e garantem um movimento suave, como superfícies lisas ou com baixo coeficiente de atrito.
- **Transição Suave:** A geometria das curvas é cuidadosamente projetada para que os frutos transitem pelas mudanças de direção sem colisões, quedas ou acúmulos, mantendo sua integridade.
- **Material:** Geralmente fabricada em materiais duráveis e higiênicos, como poliuretano (PU), PVC ou borracha de grau alimentício, que são resistentes ao desgaste, fáceis de limpar e não reagem com os produtos transportados.
- **Estrutura de Suporte:** A correia de dupla curva é suportada por uma estrutura robusta que mantém sua forma e tensão adequadas, garantindo a estabilidade durante o

transporte. Esta estrutura é geralmente em aço inoxidável para atender aos padrões sanitários.

## 5. Benefícios Operacionais

A utilização da Correia de Dupla Curva na máquina selecionadora de frutas oferece vantagens significativas:

- **Otimização do Layout:** Permite designs de linha mais compactos e eficientes, aproveitando melhor o espaço disponível na planta industrial ao integrar múltiplas funções em uma única seção de transporte curva.
- **Redução de Danos aos Frutos:** O transporte contínuo e suave, especialmente nas curvas, minimiza o impacto e a abrasão nos frutos, preservando sua qualidade e valor comercial.
- **Melhoria da Eficiência:** Garante um fluxo de produto ininterrupto entre as diferentes etapas (alimentação, inspeção, classificação e embalagem), otimizando a produtividade da máquina.
- **Redução de Pontos de Transferência:** Ao executar duas curvas, ela pode eliminar a necessidade de pontos de transferência intermediários, que são frequentemente fontes de gargalos, danos ao produto e exigem mais manutenção.
- **Higiene e Limpeza:** Sendo um componente da máquina selecionadora de frutas, é projetada para ser fácil de limpar, atendendo aos rigorosos padrões de higiene da indústria alimentícia.

## 6. Integração na Linha de Produção

A Correia de Dupla Curva é estrategicamente posicionada para conectar os módulos de processo que não estão em linha reta. Ela recebe os frutos de uma etapa anterior (ex: alimentação ou pré-seleção) e os entrega, após a transição curva, para a próxima etapa (ex: inspeção visual ou módulo de classificação por peso/cor), mantendo a sequência e o ritmo da produção.

