

## MEMORIAL DESCRITIVO – TRANSPORTADOR POR GRAVIDADE CURVO PARA CAIXAS VAZIAS

### 1. Identificação do Equipamento

- **Marca:** MAF
- **Modelo:** MA-US-065
- **Designação:** Transportador por Gravidade Curvo para Caixas Vazias (Empty Box Gravity Curved Conveyor)

### 2. Função Principal e Aplicação Específica

O Transportador por Gravidade Curvo para Caixas Vazias, modelo MA-US-065 da MAF, possui como função principal a alimentação contínua e ordenada de caixas vazias para uma máquina ou linha de processamento. Projetado para integração em trechos de mudança de direção, ele garante que as caixas sejam conduzidas e, se necessário, acumuladas, mantendo sua orientação e alinhamento adequados ao transitar entre diferentes seções retas da linha de produção. Este equipamento é essencial para otimizar o fluxo de abastecimento de caixas, garantindo a continuidade operacional e a eficiência do processo.

### 3. Características Construtivas

Este transportador é caracterizado por sua concepção de módulo curvo e passivo, incorporando os seguintes atributos:

- **Design Curvo:** O módulo é configurado em formato de curva, especificamente projetado para permitir mudanças de direção fluidas e eficientes na linha de transporte de caixas vazias.
- **Ausência de Motorização:** Opera integralmente sem motorização, aproveitando a força da gravidade para o deslocamento das caixas, o que resulta em menor consumo de energia e menor complexidade de manutenção.
- **Roletes Livres:** Utiliza um sistema de roletes livres, os quais são especificamente dimensionados e posicionados para facilitar a condução suave das caixas ao longo da curvatura, minimizando atritos e garantindo o fluxo contínuo.
- **Inclinação Controlada:** Uma leve inclinação é incorporada ao design do transportador, permitindo que as caixas vazias se movimentem por gravidade, escoando de forma natural e constante pela linha.
- **Material de Construção:** (A ser especificado, mas tipicamente aço carbono pintado, aço inoxidável ou alumínio, dependendo do ambiente e requisitos de higiene). Os roletes são geralmente de PVC, aço galvanizado ou aço inoxidável.

### 4. Benefícios Operacionais

A utilização do Transportador por Gravidade Curvo MA-US-065 confere diversas vantagens operacionais:

- **Redução da Necessidade de Acionamento:** Por operar por gravidade, elimina a demanda por motores e sistemas de acionamento adicionais nos trechos curvos, simplificando a infraestrutura da linha.

- **Simplificação do Fluxo de Abastecimento:** Contribui para um fluxo de abastecimento de caixas vazias mais fluido e menos complexo, otimizando a logística interna.
- **Manutenção de Orientação e Alinhamento:** Assegura que as caixas mantenham a orientação e o alinhamento corretos durante a transição entre seções, prevenindo travamentos e otimizando a entrada nas máquinas subsequentes.
- **Economia de Energia:** Por não ser motorizado, representa uma solução energeticamente eficiente para o transporte de caixas vazias.

## 5. Condições de Operação

- **Produto a Transportar:** Caixas vazias, de dimensões e pesos compatíveis com o dimensionamento dos roletes e a capacidade de inclinação para transporte por gravidade.
- **Ambiente:** Projetado para ambientes industriais onde a mudança de direção no fluxo de caixas vazias é necessária.

## 6. Observações

Este equipamento é uma solução eficaz para integrar curvas em linhas de transporte de caixas vazias, otimizando o layout da planta e reduzindo custos operacionais e de manutenção associados a transportadores motorizados. Sua simplicidade de design e operação o torna uma peça robusta e confiável para a automação de processos de embalagem e abastecimento.