

15. Transportadora Plástica de Caixa Vazia 8" Larg. x 26' Comprimento total

15.1. Identificação do Componente

- **Nome Comercial:** Transportador de Correia Plástica para Caixas Vazias
- **Código Interno (Modelo):** MA-US-037
- **Marca:** MAF
- **Ano de Fabricação:** 2024
- **Número de Série:** Não se aplica
- **NCM:** 8428.33.00

15.2. Aplicação e Função: Este transportador é projetado para manusear caixas vazias, especificamente após as operações de enchimento/fechamento, embora a descrição do documento original pareça ter uma sobreposição com o transportador de caixas cheias. No contexto de caixas vazias, sua função seria a de receber, estabilizar e conduzir caixas vazias de um ponto de descarregamento ou formação até os postos de enchimento. O material plástico indica uma aplicação onde a leveza, a resistência à corrosão e a higiene são prioritárias, sendo ideal para ambientes úmidos e para o transporte de caixas vazias, que são mais leves.

15.3. Construção e Materiais

- **Estrutura Principal:** Construída predominantemente em perfis e componentes de plástico de engenharia de alta resistência (ex: Polietileno de Alta Densidade (PEAD), Polipropileno (PP) ou UHMW-PE), com reforços em aço inoxidável AISI 304 onde a resistência estrutural é crítica. Este design é otimizado para ambientes úmidos, oferecendo excelente resistência à corrosão, leveza e facilidade de limpeza.
- **Correia Transportadora:** Correia modular ou contínua em material polimérico (PP, POM, PVC) de grau alimentício, com 8 polegadas (aproximadamente 203 mm) de largura. A correia é atóxica, resistente a abrasão e a produtos químicos de limpeza. A superfície é lisa para minimizar o atrito com as caixas.
- **Tambores e Roletes:** Tambores de acionamento e retorno em aço inoxidável AISI 304 ou polímero, com superfície emborrachada para tração. Roletes de apoio da correia em polímero.
- **Guias Laterais:** Guias laterais fixas ou ajustáveis em UHMW-PE de grau alimentício, dimensionadas para a largura das caixas vazias, garantindo o alinhamento.
- **Pés e Niveladores:** Pés de suporte em aço inoxidável AISI 304 com sapatas niveladoras em polímero, permitindo ajuste de altura e nivelamento preciso.

15.4. Dimensões e Capacidades

- **Largura da Correia:** 8 polegadas (aprox. 203 mm).
- **Comprimento Total:** 26 pés (aprox. 7.925 mm).
- **Altura de Trabalho:** Variável, ajustável pelos pés niveladores.
- **Capacidade Nominal:** Projetado para transportar um fluxo contínuo de caixas vazias, com alta cadência, dada a leveza do produto.

- **Capacidade de Acumulação:** O comprimento de 26 pés permite criar um buffer substancial de caixas vazias.
- **Massa Total (aproximada):** 22,68 kg.

15.5. Desempenho Operacional

- **Transporte Leve:** Ideal para caixas vazias, com baixo consumo de energia.
- **Resistência à Corrosão:** O uso extensivo de materiais plásticos e aço inoxidável o torna altamente resistente a ambientes corrosivos.
- **Velocidade Controlada:** Equipado com motoredutor e inversor de frequência para ajuste da velocidade da correia, permitindo sincronização com a linha.

15.6. Requisitos Elétricos e Automação

- **Alimentação Elétrica:** Motoredutor trifásico, tipicamente 380-480 V, 50/60 Hz.
- **Potência Instalada:** Estimada em 0,75 kW a 1,5 kW.
- **Motorreductor:** Conjunto motorreductor selado, com grau de proteção IP65 ou superior.
- **Controle:** Pode incluir sensores de presença de caixa para controle de fluxo e gerenciamento do buffer, integrado ao CLP da linha.

15.7. Requisitos de Segurança e Conformidades

- **NR-12:** Proteções físicas (guardas fixas) em todos os pontos de acesso a partes móveis (tambores, roletes, correia). Botões de parada de emergência (e-stop).
- **Higiene Alimentar:** Materiais em contato com as caixas (mesmo vazias, pois serão preenchidas com alimentos) são de grau alimentício e em conformidade com as normas sanitárias.

15.8. Higiene, Sanitização e Materiais de Contato

- **Limpeza Facilitada:** A construção em plástico e aço inoxidável, com design aberto, facilita a limpeza e sanitização. Drenagem eficiente.
- **Resistência Química:** Materiais altamente resistentes a produtos de limpeza e desinfetantes.

15.9. Instalação e Integração

- **Modularidade:** Permite fácil integração em linhas existentes.
- **Alinhamento:** A instalação requer alinhamento e nivelamento precisos.

15.10. Manutenção e Sobressalentes

- **Manutenção Preventiva:** Inspeção regular da correia, lubrificação de mancais, verificação do alinhamento.
- **Peças de Desgaste:** Correia transportadora, rolamentos, motoredutor.