

10. 90 Graus Transportador de caixa & Correia Assymbly 18" Entre longarinas x 15" Larg. Correia

10.1. Identificação do Componente

- **Nome Comercial:** Transportador Curvo de Correia 90°
- **Código Interno (Modelo):** MA-US-033
- **Marca:** MAF
- **NCM:** 8428.33.00

10.2. Aplicação e Função: Este transportador é um elemento essencial para otimizar o layout e o fluxo de produtos (caixas ou frutas a granel) em uma linha de processamento. Sua principal função é desviar o fluxo em um ângulo de 90 graus, permitindo que a linha mude de direção sem interromper o transporte contínuo e suave. É utilizado para direcionar o produto para as próximas etapas, como classificação, inspeção, embalagem ou qualquer outra área funcional, maximizando o aproveitamento do espaço e a eficiência operacional.

10.3. Construção e Materiais

- **Estrutura Principal:** Construída em aço inoxidável AISI 304, com design robusto e sanitário. O acabamento polido ou escovado ($Ra \leq 0,8 \mu m$ em áreas de contato) garante resistência à corrosão e facilita a limpeza.
- **Correia Transportadora:** Correia em Poliuretano (PU) ou PVC de grau alimentício, com 15 polegadas (aproximadamente 381 mm) de largura. A correia é projetada para operar em curvas de 90 graus, podendo ser uma correia modular curva ou um sistema de correias independentes que se adaptam à curvatura. O material é atóxico e resistente.
- **Largura entre Longarinas:** 18 polegadas (aproximadamente 457 mm).
- **Sistema de Acionamento:** Um ou mais motoredutores selados em aço inoxidável (IP65 ou superior) acionam a correia de forma sincronizada, garantindo um movimento suave ao longo da curva.
- **Guias Laterais:** Guias laterais internas e externas em UHMW-PE de grau alimentício, projetadas para acompanhar a curvatura da correia e manter o produto alinhado durante a mudança de direção, minimizando o atrito e danos.
- **Pés e Niveladores:** Pés de suporte ajustáveis em aço inoxidável AISI 304 com sapatas de poliamida para nivelamento e fixação seguros.

10.4. Dimensões e Capacidades

- **Largura da Correia:** 15 polegadas (aproximadamente 381 mm).
- **Largura entre Longarinas:** 18 polegadas (aproximadamente 457 mm).
- **Ângulo de Desvio:** 90 graus.

- **Raio de Curvatura:** Otimizado para o tipo e tamanho do produto, garantindo o transporte suave.
- **Capacidade de Fluxo:** Projetado para manter a mesma taxa de transferência dos transportadores adjacentes, garantindo continuidade do fluxo.
- **Massa Total (aproximada):** 456,31 kg.

10.5. Desempenho Operacional

- **Transporte Suave em Curva:** O design da correia e das guias assegura que as caixas ou frutas passem pela curva sem impactos, escorregões ou empilhamento.
- **Velocidade Controlada:** Equipado com inversor de frequência para ajuste da velocidade, permitindo a sincronização precisa com o restante da linha.
- **Otimização de Espaço:** Permite layouts de linha compactos e eficientes.

10.6. 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.
- **Grau de Proteção:** Motorreductor e componentes elétricos com IP65 ou superior.
- **Controle:** Integrado ao sistema de CLP da linha, com sensores de presença de produto antes e depois da curva para gerenciamento do fluxo.

10.7. Requisitos de Segurança e Conformidades

- **NR-12:** Guardas de proteção fixas e intertravadas em todas as áreas de acesso a partes móveis, especialmente nos tambores e roletes da curva. Botões de parada de emergência.
- **Higiene Alimentar:** Design sanitário e materiais certificados para contato com alimentos.

10.8. Higiene, Sanitização e Materiais de Contato

- **Limpeza Fácil:** Acesso a todas as superfícies para limpeza e sanitização. Drenagem eficiente.
- **Resistência Química:** Materiais resistentes a agentes de limpeza e desinfetantes.

10.9. Instalação e Integração

- **Alinhamento:** A instalação requer alinhamento preciso com os transportadores retos adjacentes para transições suaves.

10.10. Manutenção e Sobressalentes

- **Manutenção Preventiva:** Inspeção regular da correia quanto a desgaste e tensionamento, verificação de rolamentos e guias.
- **Peças de Desgaste:** Correia transportadora curva, guias laterais, rolamentos do motoredutor.