

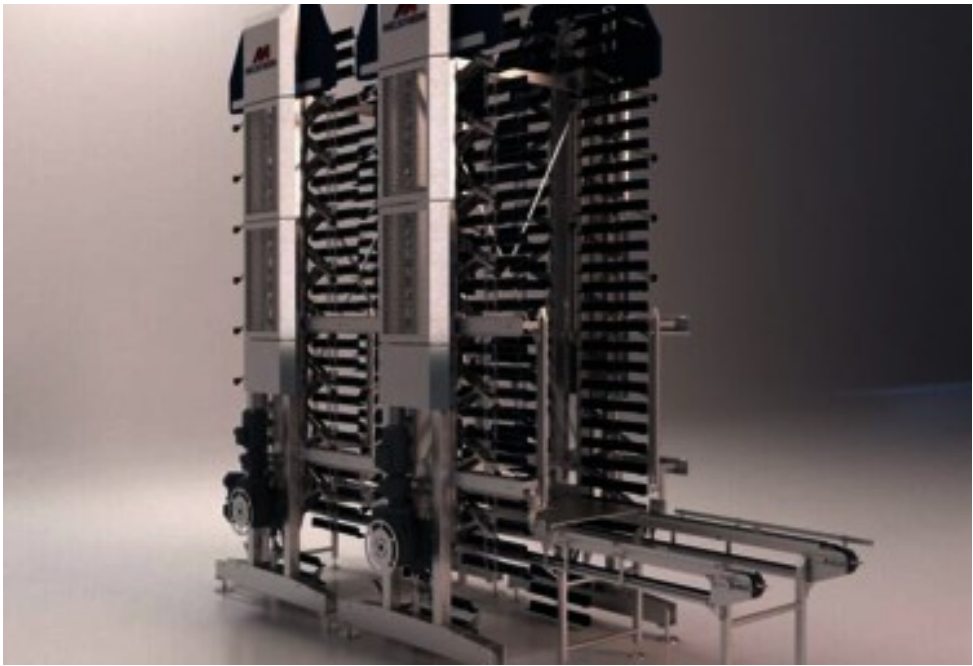
CATÁLOGO TÉCNICO

NÓRIAS VERTICAIS DE FERMENTAÇÃO

MODELO NÓRIA FERMENTADORA

FINALIDADE DO EQUIPAMENTO

Conjunto industrial de oito nórias verticais destinado ao transporte, à acumulação temporária e ao deslocamento sequencial de bandejas no interior de uma fermentadora, proporcionando o tempo de permanência necessário ao processo de fermentação.



Vista geral representativa do conjunto de nórias verticais e de sua interface com o transporte de bandejas.

Identificação	Definição técnica
Modelo	NÓRIA FERMENTADORA
Tipo	Sistema vertical de transporte e permanência de bandejas em fermentadora
Aplicação	Panificação industrial
Operação	Integrada a linha industrial; recursos manuais para ajuste e manutenção

1. Descrição técnica completa

O equipamento é constituído por oito nórias verticais instaladas dentro da fermentadora. Cada unidade possui acionamento individual por motoredutor e um sistema mecânico de elevação formado por eixo de tração, pinhões e duas correntes laterais sincronizadas. As bandejas são sustentadas em níveis sucessivos e percorrem verticalmente o circuito, permitindo organizar sua permanência no ambiente de fermentação antes da transferência para a etapa seguinte.

O eixo de tração de cada nória incorpora dois pinhões de dente duplo, com 20 dentes e passo 60. Em cada lado trabalha uma corrente dupla de passo 60, com comprimento documentado de 10.320 mm. O guiamento inclui polias livres de 10 e 15 dentes, sistema de tensionamento mecânico e contrapesos inferiores. Sensores de posição confirmam o estado do movimento e as portas da fermentadora dispõem de barreiras de segurança.

2. Principais conjuntos

Conjunto	Descrição
Conjunto de nórias	8 unidades verticais com acionamentos independentes e movimento sincronizado por correntes.
Eixo de tração	Eixo com 2 pinhões de dente duplo, 20 dentes e passo 60.
Correntes	2 correntes laterais duplas por nória, passo 60 e comprimento documentado de 10.320 mm por lado.
Guiamento	Polias livres de 10 e 15 dentes distribuídas ao longo do percurso da corrente.
Tensionamento	Polia tensora regulável mecanicamente e 2 contrapesos inferiores por nória.
Detecção e proteção	Sensor de posicionamento por nória e barreiras de segurança nas portas da fermentadora.

3. Aplicação e propósito

Aplicado em linhas automáticas de panificação para manter bandejas com peças de massa em circulação e em permanência controlada dentro de uma fermentadora. A disposição vertical permite obter um percurso de processo elevado em uma área de implantação reduzida e sincronizar a alimentação da etapa posterior.

ENQUADRAMENTO FUNCIONAL

Conjunto industrial de oito nórias verticais destinado ao transporte, à acumulação temporária e ao deslocamento sequencial de bandejas no interior de uma fermentadora, proporcionando o tempo de permanência necessário ao processo de fermentação.

4. Princípio de funcionamento

1. **Recepção.** a bandeja proveniente da linha de entrada é posicionada na zona de carga da nória disponível.
2. **Elevação e circulação.** as correntes laterais movem os suportes de forma sincronizada e deslocam as bandejas pelos níveis verticais.
3. **Permanência.** o avanço indexado mantém as bandejas no interior da fermentadora durante o tempo definido pelo processo.
4. **Transferência alta.** o sistema de transferência recebe a bandeja, ajusta sua posição e executa o deslocamento para o circuito seguinte.
5. **Liberação.** os sensores confirmam a posição e autorizam a continuidade da sequência automática da linha.

5. Controle e operação

Recurso	Funcionamento
Acionamento das nórias	Motoredutor individual em cada uma das 8 unidades, instalado lateralmente e integrado à estrutura da fermentadora.
Posicionamento	Sensor dedicado em cada nória para confirmação da posição de trabalho.
Transferência alta	Motoredutor comandado por inversor de frequência e transmissão por polias e correia dentada.
Segurança	Barreiras nas portas e sensor de segurança dedicado na transferência alta.

6. Características técnicas

Parâmetro	Característica
Modelo / designação	NÓRIA FERMENTADORA
Quantidade de nórias	8 unidades
Potência do acionamento por nória	0,55 kW
Velocidade nominal do motor	1.660 rpm
Alimentação do acionamento	380 V / 1,75 A
Relação de redução por nória	i = 709
Grau de proteção	IP54
Classe de isolamento	Classe B
Freio do acionamento	220-266 V AC
Correntes de elevação	Duplas, passo 60, 10.320 mm por lado
Pinhões de tração	2 por eixo, dente duplo, 20 dentes, passo 60

7. Requisitos de integração

Item	Condição técnica
Transferência alta	Acionamento de 0,55 kW, 1.660 rpm, 380 V / 1,75 A, relação $i = 13,84$ e proteção IP54.
Controle da transferência	Inversor de 0,75 kW, alimentação de entrada documentada de 380-480 V.
Transmissão da transferência	2 conjuntos de transmissão com polias e correia dentada; comprimento aproximado da correia de 3,40 m.
Sensores da transferência	4 sensores para posições de altura/parada e 1 sensor adicional de segurança.
Interface de linha	Sincronização da entrada e da saída de bandejas com os transportadores e equipamentos adjacentes.

8. Segurança e limites de aplicação

Durante a operação automática, as zonas com movimentos mecânicos, transmissões, ferramentas ou transferências devem permanecer protegidas. Ajustes, limpeza e manutenção exigem parada controlada do equipamento e aplicação das medidas de bloqueio previstas para a instalação.

O conjunto de nórias executa a movimentação, a acumulação e o controle do tempo de permanência das bandejas dentro da fermentadora. O tratamento de temperatura e umidade do ambiente pertence aos sistemas de condicionamento da fermentadora e não ao mecanismo de elevação propriamente dito. A capacidade efetiva depende da configuração de suportes, da cadência de bandejas e do tempo de processo programado.

9. Síntese técnica

Identificação	Definição
Equipamento	Sistema vertical de transporte e permanência de bandejas em fermentadora
Modelo	NÓRIA FERMENTADORA
Finalidade	Conjunto industrial de oito nórias verticais destinado ao transporte, à acumulação temporária e ao deslocamento sequencial de bandejas no interior de uma fermentadora, proporcionando o tempo de permanência necessário ao processo de fermentação.
Aplicação principal	Panificação industrial

ENQUADRAMENTO DO DOCUMENTO

Relatório descritivo das características técnicas, aplicação e funcionamento do equipamento modelo NÓRIA FERMENTADORA.