

MEMORIAL TÉCNICO

Modelo: TWIN 400

MÁQUINA AUTOMÁTICA DE CORTE E VINCO DE CHAPAS DE PAPELÃO ONDULADO EM ONDULADEIRAS

NCM - 8441.10.90

Máquinas cortadeiras/vincadeiras de chapas de papelão ondulado, dotadas de duas seções principais de vinco, uma estação auxiliar de vinco e duas seções com facas de corte, com velocidade máxima mecânica (em vazio — operação sem carga) de até 350 m/min, largura nominal de trabalho de 2500 mm, capacidade para saída de até 7 tiras simultâneas com larguras configuráveis, distância mínima entre vincos da mesma estação de 40mm, lâminas de corte sem óleo e contra faca composta de teflon.

SLITTER SCORER

(CORTADORA-VINCADORA CORTE POR CIMA COM EIXO AUXILIAR)



1. FINALIDADE E APLICAÇÃO

A slitter scorer **Twin** de última geração da Fosber, foi projetado para oferecer máxima produtividade, precisão e flexibilidade em linhas de papelão ondulado de alta performance.

O posicionamento das ferramentas é realizado por **três robôs de alta velocidade**, que se deslocam sobre um sistema de cremalheira, garantindo ajustes extremamente rápidos, com repetitividade e precisão

O Twin utiliza o sistema de corte fino **Kleen Cut** com **lâminas de carboneto de tungstênio**, assegurando cortes limpos, estáveis e de alta durabilidade, sem necessidade de lubrificação de corte.

O sistema automático de afiação, comum às duas estações de corte, utiliza um conjunto duplo de cabeçotes montados no robô do slitter, mantendo o fio das lâminas sempre em condições ideais.

A tecnologia inovadora de **contra-faca com barras segmentadas de Teflon**, autoajustáveis e reindexadas automaticamente, reduz drasticamente a necessidade de manutenção e prolonga a vida útil dos componentes.

MEMORIAL TÉCNICO

Modelo: TWIN 400

MÁQUINA AUTOMÁTICA DE CORTE E VINCO DE CHAPAS DE PAPELÃO ONDULADO EM ONDULADEIRAS

As estações de vinco são totalmente configuráveis e podem operar com diferentes perfis de vinco simultaneamente, ampliando a versatilidade produtiva e permitindo combinações complexas com o uso do eixo auxiliar (opcional).

Cada estação de corte pode receber até 9 lâminas, possibilitando a produção padrão de faixas 6 e opcionalmente até 8 faixas (boxes out); quando necessário, as estações operam em modo tandem, com ambas trabalhando simultaneamente para atender a configurações mais exigentes.

A Twin também incorpora um sistema de verificação automática de posicionamento, no qual o robô realiza uma varredura rápida das lâminas após cada ajuste, garantindo que todas as ferramentas estejam corretamente posicionadas antes do início da produção.

Essa combinação de robótica, precisão mecânica e automação avançada resulta em **tempos de setup extremamente reduzidos**, maior segurança operacional e capacidade de processar **pedidos muito curtos** com máxima eficiência.

A Slitter/Scorer Twin 400 é uma máquina de alta velocidade oferecem flexibilidade em configuração, instalação, recursos e velocidades de até 350 m/min. Esta máquina utiliza o avançado sistema de controle automático Syncro, setup robótico de alta velocidade, corte sem óleo (oil-free) e lâminas de indexação individuais.

2. ESPECIFICAÇÕES:

Especificação	Valor / Descrição
Largura nominal de operação	2,50
Velocidade máxima (em vazio)	350m/min
Eletrônica Allen Bradley	Arquitetura de controle industrial
Design compacto	Estrutura otimizada para menor área ocupada
Monitoramento inteligente	Sistema ativo de verificação de medidas
Lâminas sem óleo	Operação limpa e de baixa manutenção
Ajuste individual de lâminas	Ajuste e desativação individual
Posicionamento robótico	Posicionamento dos vincos e facas com sistema robótico de alta precisão
Distância mínima de vincos para a mesma estação	40 mm
Tempo de setup	15–20 s (média)
Tempo de troca	0,3 s

3. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

A máquina automática de corte e vinco de chapas de papelão ondulado tem por finalidade realizar, de forma contínua e precisa, as operações de corte longitudinal e vinco do material, destinadas à fabricação de embalagens. Seu princípio de funcionamento baseia-se na ação mecânica rotativa de conjuntos de corte e conformação, os quais aplicam pressão controlada sobre as chapas, promovendo o seccionamento do material e a formação das linhas de dobra.

MEMORIAL TÉCNICO

Modelo: TWIN 400

MÁQUINA AUTOMÁTICA DE CORTE E VINCO DE CHAPAS DE PAPELÃO ONDULADO EM ONDULADEIRAS

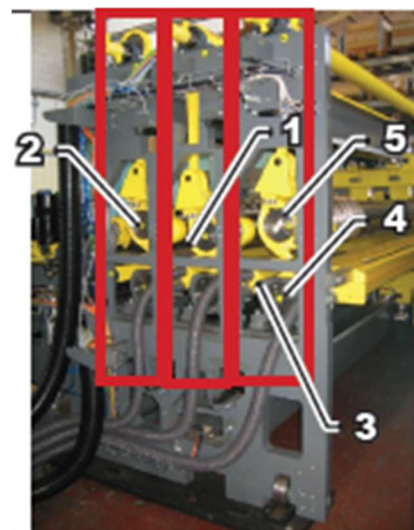
O processo operacional ocorre em duas etapas principais: a primeira consiste no corte longitudinal das chapas, conforme as dimensões especificadas para o produto final; a segunda corresponde à execução dos vincos, responsáveis pela definição das linhas-guia de dobra, indispensáveis à posterior montagem da embalagem. O equipamento é projetado para assegurar uniformidade dimensional, repetibilidade operacional e produtividade compatível com processos industriais de conversão de papelão ondulado.

O processo operacional ocorre em duas etapas principais: a primeira corresponde à execução dos vincos, responsáveis pela definição das linhas-guia de dobra, indispensáveis à posterior montagem da embalagem; a segunda consiste no corte longitudinal das chapas, conforme as dimensões especificadas para o produto final. O equipamento é projetado para assegurar uniformidade dimensional, repetibilidade operacional e produtividade compatível com processos industriais de conversão de papelão ondulado.

4. DESCRIÇÕES E FUNÇÕES

4.1 UNIDADE DE VINCAGEM

A unidade de vincagem é composta por 3 seções, denominadas, respectivamente, eixo 1 de vincos [1] e eixo 2 de vincos [2], e o eixo 3 auxiliar opcional [3]. Cada eixo de cordões é composto por um rolo inferior fixo [4] e um rolo superior móvel [5].

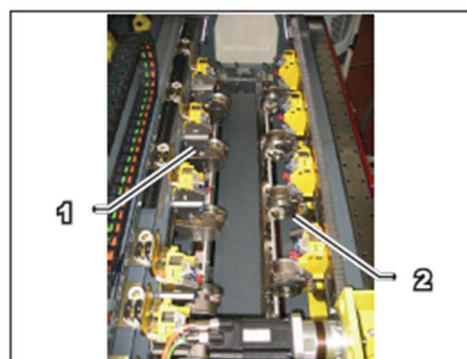


4.2 UNIDADE DE CORTE

A unidade de corte é composta por duas seções, denominadas, respectivamente, eixo 1 das facas [1] e eixo 2 das facas [2], e cada uma delas pode alojar até, no máximo, 9 facas independentes, posicionadas acima do plano de deslize do papelão.

O número de facas utilizado depende do número de caixas (saídas) necessárias para a ordem atual.

Os eixos das facas são empregados cada um em combinação com seu respectivo eixo dos vincos e com o eixo auxiliar de vincos, quando presente.



MEMORIAL TÉCNICO

Modelo: TWIN 400

MÁQUINA AUTOMÁTICA DE CORTE E VINCO DE CHAPAS DE PAPELÃO ONDULADO EM ONDULADEIRAS

Desse modo, tem-se sempre um eixo de facas no qual a ordem atual está posicionada e em processamento e um eixo de facas no qual a ordem seguinte está posicionada e pronta para entrar em funcionamento.

4.3 BOCAIS DE ASPIRAÇÃO DAS APARAS

Logo após a unidade de corte, estão montados dois bocais de aspiração das aparas que se posicionam automaticamente nas bordas do papelão, permitindo a aspiração das aparas cortadas pelas duas facas mais externas da ordem atual.

4.4 PAINÉIS DE COMANDO E QUADROS ELÉTRICOS

A máquina utiliza um programa de controle executado em um computador com sistema operacional Windows.

O computador dedicado é instalado em um painel de comando ou, como alternativa, se a linha onduladeira contar com o sistema de supervisão Fosber SYNCRO, integrado ao próprio programa SYNCRO.

4.5 PROTEÇÕES E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

As proteções da máquina foram construídas de acordo com as normas vigentes, respeitando distâncias apropriadas entre as partes em movimento e as áreas de permanência e/ou de trabalho do operador.

4.6 INTERFACE DO OPERADOR

A máquina dispõe de painel de comando. Com esse dispositivo, é possível monitorar o estado de funcionamento da máquina e interagir com as várias funções, para otimizar a operação.

4.7 APLICAÇÃO

A máquina será incluída em uma linha de produção existente na empresa (substituindo uma máquina antiga).