

CATÁLOGO TÉCNICO

Horizon StitchLiner 5500

Sistema de Alceamento com 3 unidades



Figure 1: Horizon StitchLiner 5500 - Vista geral do sistema

Visão Geral

A Horizon StitchLiner 5500 é um sistema inovador de alceamento que integra alimentação de folhas planas, vinco, dobra, grampeamento e corte de três facas em linha. Este equipamento revolucionário combina a eficiência e facilidade de operação da alimentação de folhas planas com a produtividade, versatilidade e qualidade de um sistema convencional de alceamento[1][2].

Com produção de até 5.500 cadernos por hora e troca rápida de trabalhos, o StitchLiner 5500 é ideal para tiragens curtas, médias e longas. O layout em formato U permite que o operador monitore o trabalho em andamento de forma conveniente e eficiente[2][3].

Princípio de Funcionamento

Fluxo de Trabalho Integrado

O StitchLiner 5500 opera através de um fluxo de trabalho contínuo e automatizado que elimina etapas intermediárias tradicionais:

1. **Alimentação e Coleta (VAC-100):** Torres de coleta por vácuo alimentam folhas planas individuais, eliminando a necessidade de pré-dobra de cadernos de 8 ou 16 páginas. O sistema utiliza o conceito de assinatura de 4 páginas da Horizon[2].
2. **Acumulação e Vinco (ACF-30):** As folhas coletadas são acumuladas, jogadas em alinhamento nas quatro bordas e registradas firmemente. O conjunto é então vincado com precisão na seção de vinco para produzir cadernos dobrados com dobra firme[3].
3. **Dobra:** As folhas vincadas são dobradas de forma confiável ao longo da linha de vinco por uma série contínua de rolos formadores. Os rolos de prensagem garantem uma dobra nítida e apertada[2].
4. **Alceamento (SPF-30):** Os conjuntos dobrados são jogados pela cabeça e pé, centralizados na sela por mecanismo de centralização e grampeados por cabeças de grampeamento Hohner de serviço pesado. O comprimento do arame de grampeamento é ajustado automaticamente de acordo com a espessura do caderno[2][3].
5. **Corte de Três Facas (HTS-30):** Mecanismo de alimentação controlado por servomotor proporciona registro preciso do caderno e corte da frente. As partes superior e inferior do caderno são cortadas com precisão, e os resíduos de corte são extraídos suavemente para uma calha móvel com um potente soprador de ar[2][3].
6. **Entrega:** Cadernos acabados são entregues de forma organizada ao transportador de saída[2].

Configuração das Três Estações de Alceamento

O sistema com 3 estações de alceamento (SPF-30) oferece flexibilidade excepcional para diferentes aplicações:

Estação 1 e 2 (Padrão)

Duas cabeças de grampeamento Hohner 43/6S como equipamento padrão

Distância entre grampos: 66 a 150 mm (2,60" a 5,90"), ajustável em ± 2 mm automaticamente

Capacidade para grampeamento padrão e loop stitching (opcional)

Comprimento e equilíbrio do grampo ajustados automaticamente conforme informação de espessura

Estação 3 (Adicional/Opcional)

Terceira cabeça de grampeamento para aplicações especiais

Permite grampeamento triplo para cadernos de maior formato

Distância mínima entre grampos: 55 mm (2,17") com grampeador adicional (ajuste manual)

Ideal para produtos que exigem estabilidade adicional na lombada

Tipos de Cabeças Disponíveis

Tipo	Grampos	Espessura do Arame
43/6S Linha Fina	No.25-27	0,5-0,4 mm
43/6S Linha Pesada	No.23-25	0,6-0,5 mm
52/8S Linha Fina (Mark III)	No.25-27	0,35-0,5 mm
52/8S Linha Pesada (Mark III)	No.23-27	0,4-0,6 mm

Table 1: Tipos de cabeças de grampeamento disponíveis

Características Técnicas Detalhadas

Especificações de Folhas

Parâmetro	Especificação
Tamanho Máximo de Folha	350 x 500 mm (13,77" x 19,68")
Tamanho Mínimo de Folha	140 x 199 mm (5,52" x 7,84")*
Gramatura Papel Normal	64 a 210 g/m ²
Gramatura Papel Revestido	80 a 210 g/m ²
Altura máxima da pilha	55 mm

Table 2: Especificações de entrada de folhas (*guia de suporte opcional necessário para 140 mm)

Especificações de Grampeamento

Parâmetro	Especificação
Espessura Máxima de Grampo	5 mm (0,19") - Espessura do caderno: 10 mm (0,39") ~50 folhas de papel normal 80 g/m ²
Distância entre Grampos	66 a 150 mm (2,60" a 5,90"), auto ±2 mm Mínimo 55 mm (2,17") com grampeador adicional (manual)
Arame de Grampeamento Padrão	#24 a #26 (0,6 mm a 0,5 mm)
Arame Opcional	#26 a #28 (0,5 mm a 0,4 mm)**

Table 3: Capacidades de grampeamento (**cabeça opcional necessária)

Limitações de Espessura:

- Com corte central de 6 mm (opcional): Máx. 3 mm de espessura do caderno
- Com corte central de 8 mm (opcional): Máx. 4 mm de espessura do caderno
- Com perfuração (opcional): Máx. 3 mm de espessura do caderno
- Para blocos com espessura ≥ 3 mm: usar arame grosso (#24 ou 25)

Especificações de Cadernos

Tamanho do Caderno Não Aparado	
Máximo	350 x 250 mm (13,77" x 9,84")
Mínimo	140 x 102 mm (5,52" x 3,90")
Tamanho do Caderno Acabado - Largura*	
Com base central	144 a 340 mm (5,67" a 13,38")
Sem base central	120 a 152 mm (4,73" a 5,98")
Com corte central	90 a 167 mm (3,55" a 6,57")
Com perfuração de 2 furos	232 a 340 mm (9,14" a 13,38")
Tamanho do Caderno Acabado - Comprimento*	
Padrão	95 a 230 mm (3,74" a 9,05")
Até (condições específicas)	85 mm (3,35")
Com corte central	95 a 220 mm (3,74" a 8,66")
Com perfuração de 2 furos	170 a 220 mm (6,70" a 8,66")
Largura de Corte	2 a 25 mm (0,08" a 1")

Table 4: Dimensões de cadernos (*variações conforme configuração)

Desempenho e Produtividade

Velocidade de Produção Máxima	5.500 cadernos/hora
Velocidade Mínima	2.900 cadernos/hora
Ajuste de Velocidade	9 níveis de velocidade
Fatores que Afetam Velocidade	Modo de operação, configuração do sistema, configuração do trabalho, condição do papel

Table 5: Capacidade produtiva

Especificações Elétricas

Tensão/Frequência	
Opção 1	Trifásico 200-220 V, 50/60 Hz
Opção 2	Trifásico 208 V, 60 Hz
Opção 3	Trifásico 400 V, 50/60 Hz (com transformador rebaixador para 200 V)

Table 6: Requisitos elétricos

Observação: Compressor de ar necessário (fornecimento local)[2][3].

Recursos e Vantagens Operacionais

Operação Amigável

Tela Sensível ao Toque a Cores: Controle intuitivo por ícones com monitor de 10,4" para configuração simples e rápida

Configuração Automatizada Completa: Cada estação de acabamento é configurada automaticamente em menos de 30 segundos (A4 para A5 / 8,5" x 11" para 5,5" x 8,5") simplesmente inserindo o tamanho da folha

Memória de Trabalhos: Capacidade para salvar até 200 trabalhos diferentes para recuperação instantânea

5 Modos de Velocidade: Ajuste de tempo de jogo pode ser personalizado dependendo da condição da folha ou tamanho de acabamento

Registro de Erros: Quaisquer erros de produção, como folha emperrada ou dobra torta, são registrados para fácil visualização na janela de registro/erro

Qualidade Superior

Sistema de Alinhamento em 4 Lados: Folhas coletadas são jogadas em todas as quatro bordas e registradas firmemente antes do vinco

Vinco de Precisão: Conjunto jogado é vincado com precisão na seção de vinco para produzir cadernos dobrados firmes

Dobra em Linha: Dobra é realizada em linha com rolos formadores contínuos e rolos de prensagem que garantem dobra nítida e apertada

Grampeamento Preciso: Conjuntos dobrados são centralizados na sela antes do grampeamento por cabeças Hohner de serviço pesado

Corte de Precisão: Posicionamento automatizado de facas por servomotor e entrada proporciona registro preciso do caderno e corte de três facas

Deteção Avançada de Erros

Sensor de Deteção de Grampo: Verifica a presença de grampos em cada caderno

Sensor de Deteção de Conjunto com Erro: Sensores avançados de deteção de erros identificam cadernos sem grampo ou com dobra torta

Bandeja de Rejeição: Apenas cadernos grampeados com precisão são transportados para a guilhotina de três facas. Conjuntos defeituosos são entregues à bandeja de rejeição para operação contínua eficiente

Operação sem Paradas: Sistema de rejeição automática permite operação contínua sem interrupções

Sistema Modular e Opções de Expansão



Figure 2: Configuração modular do StitchLiner 5500

Torres de Coleta VAC

VAC-1000

Até 6 torres expansíveis, 60 compartimentos de alimentação

Altura de pilha por compartimento: Máx. 55 mm (2,16")

Tamanho de folha: Máx. 350 x 500 mm / Mín. 148 x 148 mm

Funções de programação avançadas: ciclo duplo, alimentação dupla de capa

Adequado para trabalhos de múltiplas páginas

VAC-600H

Altura máxima de pilha: 130 mm (5,11") - capacidade 2,4 vezes maior que VAC-1000

Até 6 torres, 36 compartimentos de alimentação

Mecanismos de sopro individuais para cada compartimento

Sistema aprimorado de alimentação por rotor de sucção
Economia de energia: 1,6 kW (redução de ~30% vs. modelo anterior)
Adequado para tiragens mais longas

VAC-L600H

Capacidade expandida de tamanho de papel: Máx. 350 x 610 mm (13,77" x 24,01")
Altura de pilha: 130 mm (5,11")
Permite produção eficiente de cadernos A4 paisagem
Até 610 mm de comprimento de folha facilmente carregável

Alimentador de Alta Velocidade HOF-400

Solução near-line para impressão digital
Velocidade de alimentação: 25.000 folhas/hora (A3 ou 11" x 17")
Velocidade de alimentação: 35.000 folhas/hora (A4 SEF ou 8,5" x 11")
Sensor de marca padrão para documentos de contagem variável de folhas
Tela sensível ao toque colorida de 7" com operação intuitiva
Sistema de detecção de alimentação de alta qualidade
Compatível com colatora VAC series para trabalhos offset convencionais

Empilhador Bypass ST-40

Empilhamento reto ou deslocado através de ampla gama de substratos
Serve como estação de bypass e rejeição de erros para produção de cadernos
Bandeja de rejeição integrada para operação sem paradas
Conjuntos coletados entregues na paleta são jogados para qualidade superior de pilha
Função de seleção: produção de cadernos, função de rejeição ou empilhamento

Opções Adicionais de Acabamento

Kit de Capa de 6 Páginas (SL-6PS)

Software para processar capa dobrada de 6 páginas ou capa de tamanho diferente
Permite registro adequado e evita corte da borda dobrada
Folhas de tamanho diferente podem ser inseridas em qualquer posição

Dispositivo de Corte Central (CC-06/CC-08)

CC-06: Largura de corte 6 mm (0,24") - Espessura máx. do caderno: 3 mm
CC-08: Largura de corte 8 mm (0,31") - Espessura máx. do caderno: 4 mm
Produção de cadernos dois em um utilizando facas centrais
Produção eficiente a 11.000 cadernos/hora

Unidade de Perfuração (HP-05K/HP-06K)

Perfuração de dois furos em alta velocidade em linha

HP-05K: Furo de 5 mm

HP-06K: Furo de 6 mm

Unidade de perfuração de um furo disponível (para borda frontal)

Espessura máxima do caderno: 3 mm

Kit de Grampeamento Loop

Pode ser instalado nas cabeças de grampeamento padrão

Permite grampeamento em loop para encadernação em fichários

Espessura máxima: 3 mm (espessura do caderno 6 mm)

Kicker Predefinido (PK-30)

Separa um lote de cadernos em contagem predeterminada

Caderno é inclinado para identificar e separar facilmente o final de uma série

Número predefinido inserido na tela sensível ao toque

Soprador de Aparas (TB-30)

Extraí poderosamente aparas de corte da guilhotina de três facas

Aparas de corte são extraídas suavemente para calha móvel com potente soprador de ar

Detector de Espessura (HTS-TD)

Detecta cadernos com espessura anormal

HTS-30S para em emergência quando detecta erro

Cadernos sendo processados no SPF-30S são ejetados para a caixa de alimentação incorreta

Inseror de Folhas IM-30

Inseror em linha para processamento expandido de cadernos

Pode inserir (blow-in) folhas individuais, cartões postais, envelopes e folhas dobradas

Velocidade máxima de produção: 4.000 cadernos/hora conectado ao StitchLiner

Até 3 peças podem ser inseridas no meio, frente ou verso de um caderno

Controle por tela sensível ao toque intuitivo

Função de ejeção de inserção defeituosa para operação sem paradas

Sistemas de verificação de qualidade: sensor de erro na seção de alimentação, sensor de erro de separação, sensor de emperramento de caderno

Detector de Erro de Inserção (IM-SD)

Utiliza sensor ultrassônico

Detecta que a página frontal é virada

Verifica inserção correta

Dimensões da Máquina e Requisitos de Espaço

Configuração Típica (exemplo com VAC-600H)

Dimensão	Medida
Altura	1.962 mm (77,3") - VAC-600H
Comprimento Total (configuração básica)	3.362 a 8.412 mm (132,4" a 331,2")
Largura	3.240 mm (127,6")
Espaço para Manutenção	~500 mm (19,7") por estação
Peso Total da Máquina (varia por configuração)	~2.120 kg (configuração com 18 estações)

Table 7: Dimensões e requisitos de espaço

Nota: As dimensões variam significativamente dependendo do número de torres de coleta, alimentadores e opções instaladas. Configurações podem variar de 3,4 m a mais de 8 m de comprimento[2][3].

Aplicações Ideais

O Horizon StitchLiner 5500 com 3 estações de alceamento é ideal para:

- Impressão sob demanda:** Tiragens curtas com troca rápida de trabalhos
- Impressão de produção:** Tiragens médias a longas com alta produtividade
- Gráficas comerciais:** Ampla variedade de trabalhos de acabamento
- Impressão digital:** Integração com alimentador HOF-400 para fluxo near-line
- Produtos variáveis:** Manuseio de dados variáveis e contagem variável de páginas
- Trabalhos personalizados:** Impressos personalizados com integridade folha a folha

Produtos típicos:

- Revistas e catálogos
- Brochuras e folhetos
- Manuais e guias
- Cadernos promocionais
- Livretos técnicos
- Programas e agendas
- Material educacional

Vantagens Competitivas

1. **Conceito de Assinatura de 4 Páginas:** Elimina o processo intermediário de dobra demorado necessário para formatos de 8 e 16 páginas
2. **Layout em U Eficiente:** Economia de espaço no chão de fábrica e muito conveniente para o operador monitorar o trabalho em andamento
3. **Automação de Ponta a Ponta:** Tela sensível ao toque baseada em ícones interativos e automação completa do sistema permitem que até operadores menos experientes alcancem configurações e trocas de trabalho rápidas e fáceis
4. **Sistema Modular:** Graças à composição modular, a linha pode ser expandida a qualquer momento com torres adicionais, alimentadores e dispositivos de acabamento
5. **Qualidade Profissional:** Sistemas recém-projetados para transporte e alinhamento de folhas, vinco e dobra, monitoramento de grampo e dobra, e registro de alinhamento positivo na guilhotina
6. **Produção de Espessura Variável:** Verdadeira automação de ponta a ponta para produção de espessura variável, com ajuste de comprimento e equilíbrio de grampo variável combinado com ajuste de transporte de espessura variável através da guilhotina