handtmann
Idéias com futuro.

SISTEMAS DE FORMAÇÃO PARA PRODUTOS DE TENDÊNCIA

Produtos sem revestimento de formas diversificadas

VANTAGENS DEVIDO À DIVERSIDADE DE FORMAS

O que o consumidor hoje quer é variedade!

Os sistemas de formação da Handtmann são a solução ideal para os fabricantes que querem acompanhar a tendência da mais recente variedade de produtos. A fabricação automática de produtos moldados das mais diferentes matérias-primas e secções transversais amplia a gama de ideias de produtos modernos, orientados para a atualidade, para o consumidor de hoje.

A enchedora a vácuo é o coração da máquina, com a qual os sistemas de formação podem ser alimentados e controlados de forma eficiente. A alimentação cuidadosa do produto de enchimento e o porcionamento preciso em gramas da bomba de massa com sistema de palhetas garantem a elevada qualidade do produto.

A Handtmann oferece sistemas de formação com diferentes métodos e capacidades de rendimento:

- **ENFORMAÇÃO LIVRE**
  com diafragma ou sistemas de chapas perfuradas
- **ENFORMAÇÃO E SEPARAÇÃO**
  com insertos de formatos, matrizes de moldagem e tubos de moldagem

Sistemas de formação com divisor de fluxo de enchimento
Os sistemas de formação Handtmann com divisor de fluxo de enchimento impressionam pelo seu processo econômico: O produto de enchimento é conduzido pela enchedora a vácuo ao divisor de fluxo. O porcionamento exato é efetuado por meio do divisor de fluxo servo-acionado. Assim são garantidos os pesos exatos em gramas por produto e trajeto. A escolha de diferentes divisores de fluxo de 2 até 24 trajetos confere flexibilidade. Esse processo cuidadoso garante a uma qualidade do produto de primeira classe. Os produtos moldados são descarregados por meio de uma esteira transportadora ou transferidos em recipientes e sistemas para o processamento posterior.

Tecnologia de moagem de enchimento para produtos moldados
O uso opcional de tecnologia de moagem de embutimento integrada da Handtmann em produtos moldados leva mais uma vez ao aumento da qualidade do produto devido à atenção dada ao produto. Com o cabeçote de moagem integrado na enchedora a vácuo, a moagem na granulação final e o porcionamento são efetuados ao mesmo tempo em uma única etapa do processo. Isso reduz a carga do corte e encurta as etapas do processo. Complementado com o sistema automática de separação volumétrica de controlável individualmente, a segurança do produto é garantida. A fabricação de produtos moldados é otimizada tanto do ponto de vista técnico processual como em termos qualitativos.

COM PRODUTOS MOLDADOS ATÉ ÀS ÚLTIMAS TENDÊNCIAS

Variedade de produtos através de opções de processos versáteis

Variedade e variedade estão em demanda. A Handtmann oferece aqui soluções adequadas. A produção contínua de produtos moldados abre a possibilidade de acompanhar as tendências de consumo e explorar o potencial de novos mercados.

FLEXIBILIDADE

→ Amplo âmbito de aplicação para massas pastosas: carne, produtos de conveniência, massa, etc.
→ Máxima flexibilidade dos sistemas devido à fácil adaptação a variantes de produtos

QUALIDADE DO PRODUTO

→ Excelente imagem do produto devido ao processo extremamente apurado
→ Padrões reproduzíveis de qualidade assegurados com máxima qualidade
→ Produtos com boa apresentação com a mais elevada exatidão da forma

RENTABILIDADE

→ Porções individuais com precisão em gramas devido à excelente precisão de porcionamento
→ Elevada produtividade devido ao processo contínuo
→ Eficácia e confiabilidade do processo devido ao manuseio simples

REDUÇÃO DE CUSTOS

→ Porções exatas em gramas reduzem os desperdícios e os custos
→ Baixos custos de operação e de manutenção
→ Opcional com o software Handtmann Communication Unit (HCU) para um controle de produção complexo com regulação automática da pesagem

CONFIABILIDADE DO PROCESSO

→ Alta disponibilidade e confiabilidade dos sistemas, também como módulo em correntes de processo e sistemas de manuseio complexos
→ Condições de higiene perfeitas pela redução de intervenções manuais
→ Soluções digitais opcionais (HDS) para controle do processo adicional

↑ Dispositivo produtor de almôndegas 79-0

↑ Formador redondo RF 440

↑ Sistema de formação FS 520

↑ Sistema de formação FS 521

↑ Sistema de formação FS 522

ENFORMAÇÃO LIVRE

Diafragma e sistemas de chapas perfuradas

Dispositivo produtor de almôndegas 79-0

- Instalação direta na saída da enchedora a vácuo
- Alimentação contínua pela enchedora a vácuo
- Máxima precisão de porcionamento
- Almôndegas moldadas com precisão
- A dimensão das porções é produzida por meio do diafragma
- Duas saídas do diafragma moldam e porcionam alternadamente

Formador redondo RF 440

- Tamanhos de diafragma 10 a 94 mm
- Grande variedade de produtos e formas: produtos esféricos, cônicos e ovais
- Fidelidade de formato reproduzida pelo diafragma com contornos de formas exatas
- Graças à produção contínua até 150 porções/min.
- Altíssima precisão de peso por produto
- A estrutura modular oferece outras opções: esteira transportadora 446 e esteira de achatamento 446-30

SISTEMA DE FORMAÇÃO FS 520

- Para hambúrgueres, bolinhas, cilindros, formas em 3D e formas especiais
- Produção na esteira transportadora ou colocado em grelhas/chapas
- Com o FST 546 com servo-acionamento de 6 ou 8 trajetos
- Diâmetro do produto até 100 mm
- Opcional com esteira de achatamento e rolos estruturais

SISTEMA DE FORMAÇÃO FS 521

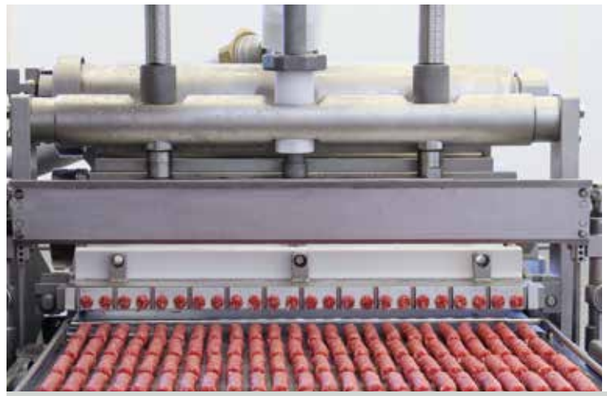
- Para bolinhos, cilindros, palitos e formas em 3D
- Produção à opção em sistemas em banho de água ou em banho de óleo, sistemas de laminagem ou esteiras posteriores
- FST 546 com servo-acionamento de 2, 4, 6 ou 8 trajetos
- Distância de saída módulo de formação 76 ou 100 mm
- Diâmetro do produto até 65 mm

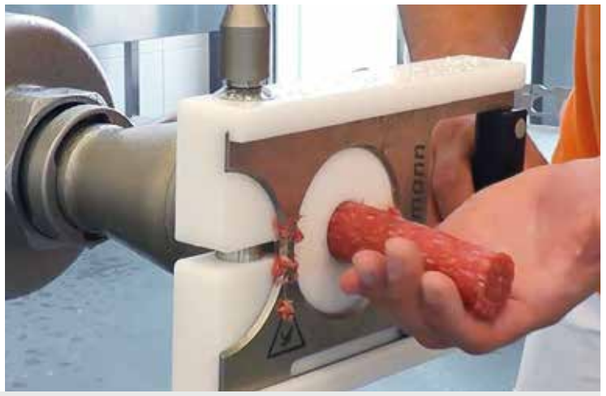
SISTEMA DE FORMAÇÃO FS 522

- Para hambúrgueres, bolinhas, cilindros, formas em 3D
- Produção em esteira transportadora com esteira de achatamento ou opcionalmente em sistemas em banho de água ou em banho de óleo, sistemas de laminação ou esteiras posteriores
- Com FST 546 com servo-acionamento de 2 trajetos
- Distância de saída módulo de formação 76 ou 100 mm
- Diâmetro do produto até 65 mm

EXEMPLOS DE PRODUTOS

- Processamento de carne: Hambúrgueres e mini almôndegas como feito à mão, bolinhas
- Produtos vegetarianos: hambúrguer de legumes, bolacha de queijo, hambúrguer de batata
- Bolinhos: bolinhos de batata, bolinhos de pão, bolinhos de legumes
- Guarnições de sopas: bolinhos de carne, bolinhos de sêmola, bolinhos de fígado
- Produtos de peixe: bolinhos de peixe, bolas de peixe, hambúrguer de peixe, almôndegas de peixe
- Processamento de massas: vários tipos de massa, doces





ENFORMAÇÃO E SEPARAÇÃO

Insertos de formatos, matrizes de moldagem com tubos de moldagem

UNIDADE DE CORTE MANUAL MSE 441

- Montagem direta na enchedora a vácuo
- Porcionamento prévio e alimentação da massa de produto pela enchedora a vácuo
- A moldagem é realizada com um inserto de formato
- Opcionalmente, o corte pode ser realizado pela lâmina manual ou um cortador de arame (dependendo da massa de produto)
- O manuseio da lâmina pelo modo "flip-flop"
- A conversão das peças de moldagem de modo "plug and play", sem ferramentas

SISTEMA DE FORMAÇÃO FS 510

- Para cilindros, palitos, formas em 2D, formas especiais como estrelas, corações, etc.
- Produção na esteira transportadora ou colocado em grelhas/ chapas fornecidos
- Divisor de fluxo com servo-acionamento opcionalmente nas variantes:
  FST 544 de 24 trajetos
  FST 545 / 10 ou 12 trajetos
  FST 546 / 6 ou 8 trajetos
- Diâmetro do produto até 80 mm
- Comprimento do produto a partir de 20 mm

EXEMPLOS DE PRODUTOS

- Produtos de carne: cevapcici, sticks de embutidos crus, mini almôndegas
- Produtos vegetarianos: sticks de legumes, barras de muesli, falafel
- Produtos de conveniência de massas de batata: croquetes
- Produtos de massa: bolos-snack, bolachas, Chin-Chin
- Produtos de peixe: palitos de peixe, croquetes de peixe
- Laticínios: palitos de queijo e bolacha de queijo
- Alimentos para animais: sticks, pellets

MODELOS

Para startups. Empresa artesanal. Empresa de médio porte. Indústria.

O portfólio dos sistemas de formação providencia o modelo certo para cada requisito de produção: Desde o modelo de entrada até ao modelo de elevado desempenho industrial. A flexibilidade em termos de aplicação e os produtos são abrangentes.

Sistema de formação	Grupo-alvo	Aplicação	Parâmetros de desempenho
Enformação e separação: **Unidade de corte manual MSE 441** 	• Empresa artesanal • Startup	• Hambúrgueres, cevapcici, espeto de carne picada, palitos, fatias, produtos vegetarianos, barras... • Manualmente em esteira, chapa, grade ou recipientes	• Bloco de enformação como módulo de encaixe • Insertos de formato disponíveis nos Ø 30/40/50/60/70/80 mm • Cortador de arame • Insertos de formato para diversos formas de produto, p. ex., retangulares para barras de cereais
Enformação livre **Dispositivo produtor de almôndegas 79-0** 	• Empresa artesanal • Empresa média	• Almôndegas e bolinhas • Em caldeira/recipientes	• Montagem na saída da enchedora a vácuo • Diafragma 50 ou 70 mm • Até 300 porções/min. • Tamanho do produto até 60 mm máx.
Enformação livre **Formador redondo RF 440** 	• Empresa artesanal • Empresa média	• Hambúrgueres, almôndegas, bolinhos • Forma esférica, cônica, oval • Na esteira transportadora • Esteira de achatamento opcional • Rolo estrutural opcional	• Módulo de formação na estrutura da máquina • Diafragma 10 a 94 mm • Até 150 porções/min. • Altura da esteira 850 a 1.000 mm • Esteira de achatamento 10 a 55 mm
Enformação livre **Sistema de formação MBF1** 	• Empresa média • Empresa industrial	• Hambúrgueres, hambúrgueres ovais, bolinhas, sticks • Redondos, angulosos, alongados, formas especiais • Na esteira transportadora • Esteira de achatamento integrada • Rolos estruturais	• Sistema de formação 1 trajeto • Até 400 ciclos/min. • Tamanho do produto 10 a 85 mm antes do achatamento • Peso do produto 5 a 350 g

Sistema de formação	Grupo-alvo	Aplicação	Parâmetros de desempenho
Enformação e separação: **Sistema de formação FS 510** 	• Empresa média • Empresa industrial	• Produtos dimensionalmente estáveis e sem revestimento • Cilindros, formas em 2D • Na esteira transportadora ou grelhas	• Módulo de formação na estrutura da máquina • Separação com arame ou lâmina • Até 250 ciclos/min. • 6 até máx. 24 trajetos • Tamanho do produto até 80 mm máx. • Largura de esteira 600 mm
Enformação livre **Sistema de formação FS 520** 	• Empresa média • Empresa industrial	• Hambúrgueres, bolinhas, cilindros, formas em 3D, formas especiais • Na esteira transportadora ou grelhas	• Módulo de formação na estrutura da máquina • Sistema rotativo de chapas perfuradas • Até 250 ciclos/min. • 6 ou 8 trajetos • Tamanho do produto até máx.100 mm (achatada proporcionalmente maior) • Largura de esteira 650 mm
Enformação livre **Sistema de formação FS 521** 	• Empresa média • Empresa industrial	• Bolinhos, cilindros, formas em 3D, formas especiais • À opção em sistemas em banho de água ou em banho de óleo, sistemas de laminagem ou esteiras posteriores	• Módulo de formação com carro de transporte móvel • Sistema rotativo de chapas perfuradas • Até 250 ciclos/min. • 2 até máx. 8 trajetos • Tamanho do produto até 65 mm máx.
Enformação livre **Sistema de formação FS 522** 	• Empresa média • Empresa industrial	• Bolinhas, hambúrgueres, cilindros, formas em 3D, formas especiais • Na esteira transportadora com esteira de achatamento • Rolo estrutural opcional • À opção em sistemas em banho de água ou em banho de óleo, sistemas de laminagem ou esteiras posteriores	• Módulo de formação com carro de transporte móvel e esteira transportadora • Sistema rotativo de chapas perfuradas • Até 250 ciclos/min. • 2 trajetos • Tamanho do produto até 100 mm máx. • Largura de esteira 300 mm • Largura da esteira de achatamento 280 mm

SOLUÇÕES DIGITAIS OPCIONAIS (HDS)

Para valor agregado no processo de produção.

HPV

HANDTMANN PRODUCT VISUALIZATION
Visualização digital do produto para implementação simplificada de produtos moldados criativos

+ Regulagem fácil e visualização dos produtos pela representação gráfica da forma do produto no controle do monitor

HCU

HANDTMANN COMMUNICATION UNIT
Software de planejamento, controle e otimização da seção de enchimento

+ Solução de interconexão para planejamento, controle e otimização da produção

MSA

MACHINE SETUP ASSISTANT
Assistente para configuração simples com recomendação das peças de formato

+ Assegura a inicialização segura da máquina
+ Cálculo das regulagens e equipamentos (um plus para operadores inexperientes)

HMC

HANDTMANN MACHINE COCKPIT
Integração das máquinas Handtmann na nuvem para aumentar a disponibilidade das máquinas

+ Suporte de serviço
+ Planejamento de manutenção e eliminação de falhas melhorados
+ Aumento da disponibilidade da máquina

HMF

HANDTMANN MONITORING FUNCTION
Monitoramento automático dos parâmetros para evitar produção com defeito

+ Definição de limites superiores e inferiores para diversos parâmetros, por exemplo, vácuo, temperatura do produto de enchimento, pressão e outros parâmetros
+ Parada automática da máquina, caso eventuais valores se situem acima ou abaixo do especificado

AUMENTO DE EFICIÊNCIA ATRAVÉS DO MANUSEIO DO PRODUTO

A forma mais produtiva de produzir produtos moldados

Os sistemas de manuseio de produtos Handtmann oferecem a possibilidade de automatizar ainda mais o processo de produção. Os sistemas de formação são concebidos de forma modular. Os componentes padrão como a enchedora a vácuo e o moedor de embutimento constituem a base. Os módulos desde a colocação até à embalagem ou a integração de um sistema de pesagem permitem uma configuração de linha compacta e complexa, mas ajustada aos requisitos de produção individuais.

1. COLOCAR OS PRODUTOS DIRETAMENTE EM BANDEJAS

Enchedora a vácuo, sistema de formação MBF1, esteira de recuo VRB1 e desempilhadora de bandejas

A enchedora a vácuo da Handtmann porciona com precisão em gramas, o sistema de formação MBF1 produz produtos moldados precisos, a esteira de recuo sincronizada VRB1 transporta os produtos de forma apurada e exata nas bandejas fornecidas pela desempilhadora de bandejas. Individualmente, ripados ou empilhados. Individual em números de unidades à escolha.

2. TRANSFERÊNCIA PARA O PROCESSAMENTO POSTERIOR

Enchedora a vácuo, sistema de formação MBF1 e esteira de recuo VRB1

Sem o aparelho de colocação de bandeja, é possível como alternativa a colocação nas esteiras de transporte posteriores ou nos sistemas de cozimento ou de grelhar.

3. MODULAR COM PORCIONADOR DE CARNE PICADA

Porcionador de carne picada GMD no lugar de sistema de formação

A compatibilidade dos módulos permite o uso do porcionador de carne picada GMD em vez do sistema de formação para a produção contínua de porções de carne picada ou produtos moldados.

4. INTEGRAÇÃO DE UM SISTEMA DE PESAGEM

O sistema de pesagem WS 910 com esteira de classificação SB 912 é parte integrante de uma solução global para o monitoramento do processo. Abrange o controle, o monitoramento e a regulagem da pesagem da produção, bem como a ejeção das porções abaixo e acima do peso, depois do processo de formação e porcionamento.

VANTAGENS DO MANUSEIO DO PRODUTO

- Ampla diversidade de produtos com apenas uma linha
- Altos padrões de higiene sem intervenção manual
- Durabilidade dos produtos assegurada devido ao processo higiênico contínuo
- Elevada capacidade produtiva devido à solução global contínua
- Redução significativa de custos devido à redução de pessoal
- Confiabilidade do processo garantida devido à precisão de colocação dos produtos

VANTAGENS DO SISTEMA DE PESAGEM

- Redução de custos com base na garantia do peso em gramas exatas dos produtos em cada unidade de embalagem
- Opcionalmente, solução digital "Line Control": Facilidade de utilização para o operador, pois a escolha do produto é realizada através da enchedora a vácuo O ajuste da balança e a comunicação se realizam automaticamente dentro da linha
- Confiabilidade do processo aumentada pela eficácia da linha

handtmann
Idéias com futuro.

Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Hubertus-Liebrecht Str. 10-12
88400 Biberach
Alemanha

Tel.: +49 7351 45-0
Fax: +49 7351 45-1501
sales.machines@handtmann.de
www.handtmann.com

Patentes (EUA/Canadá):
8,997,614; 10,375,980

Reservado o direito a alterações técnicas.
701317