

TECNOLOGIA DE ENCHIMENTO A VÁCUO
VF 611 / VF 612 / VF 616 / VF 620

handtmann
Idéias com futuro.

ENCHEDORAS A VÁCUO VF 611 / VF 612 / VF 616 / VF 620

Para as grandes empresas artesanais ou médias





↑ Braço torcedor de tripas HV 414



↑ Em combinação com grampeadeira



↑ Linha de enchimento de salsichas PLH 216 com unidade de suspensão AHE 242

AS ENCHEDORAS A VÁCUO PARA TODOS OS CASOS.

Modular e de alto desempenho para uma produção flexível.

Novas tendências dos consumidores requerem novos produtos. Simultaneamente são necessários processos mais ágeis e uma automatização crescente bem como uma digitalização com o objetivo de atingir um sucesso rentável. Todas as enchedoras a vácuo da Handtmann estão dimensionadas para expansão e simultânea flexibilidade. A sincronização simples com máquinas acessórias e soluções de operação inteligentes com suporte digital auxiliam a sua empresa com eficiência quando se trata de flexibilidade e adequação às atuais exigências do mercado bem como de rentabilidade.

Pode se tratar de uma empresa artesanal de maior porte ou do segmento de empresas de médio porte ou que entra até mesmo na produção industrial – não importa a posição – decisivo é que, em sua capacidade de desempenho, a tecnologia de máquinas e as instalações fabris acompanham todos os movimentos de modo flexível. As enchedoras a vácuo Handtmann são uma base extremamente flexível. Modular em sua capacidade de desempenho e em seus equipamentos bem como flexível para múltiplas aplicações e dispositivos adicionais. Superar picos de encomendas, processar volumes maiores e produzir simultaneamente um amplo sortimento de produtos de alta qualidade – as enchedoras a vácuo Handtmann foram projetadas exatamente para estas exigências.

As funções básicas do pedido de enchedoras a vácuo da Handtmann são o enchimento e o porcionamento de alimentos pastosos ou o doseamento e enformação por meio de dispositivos adicionais. Desta forma, é possível a fabricação de um sortimento de produtos muito versátil, desde os embutidos clássicos e produtos de carne até produtos de tendência atuais, com alta qualidade e, ao mesmo tempo, economicamente rentável.



DIVERSIDADE DE EMBUTIDOS E SALSICHAS.

Enfiamento de tripa e torcimento.

As enchedoras a vácuo são especialmente adequadas para a produção de todos os tipos de embutidos: Embutido curado. Embutido cozido. Embutido fresco. Embutido cru. A massa de embutido é porcionada de modo preservador e com precisão em gramas em tripa natural, artificial, de colágeno ou de alginato. O torcimento subsequente pode ser realizado manualmente ou também automaticamente com um braço torcedor de tripas ou com uma linha de enchimento. As enchedoras a vácuo são compatíveis com todas as grampeadores comuns no mercado para mercadoria grampeada.

BRAÇO TORCEDOR DE TRIPAS PARA O TORCIMENTO AUTOMÁTICO

Tripa natural, tripas naturais sobrepostas, de colágeno e celulósicas bem como tripas de extremidade fechada são torcidas de modo automático com os braços torcedores HV 414 e HV 416. Opcionalmente o fechamento do braço torcedor pode ser automatizado. Ao parar a enchedora a vácuo por meio do operador ou contador de porções, o acionamento pneumático na alavanca leva à abertura automática do braço torcedor. O reconhecimento final da tripa é acionado automaticamente por meio de um sensor, a enchedora a vácuo interrompe e o braço torcedor abre automaticamente.

LINHAS DE ENCHIMENTO DE SALSICHAS AL

Para a automatização da produção de salsichas e, por decorrência, para as etapas de processo enchimento/porcionamento, comprimentos iguais e suspensão ou corte, os sistemas AL são adequados tanto para o enfiamento de tripa manual como semiautomático. O processo de automatização com tempos reduzidos para troca de tripas aumenta consideravelmente a produtividade na produção de salsichas. Embutidos curados, frescos ou crus podem ser produzidos com um mesmo sistema com todos os tipos de tripas. Para aumentar mais ainda a qualidade do produto, principalmente no caso de produtos de embutidos frescos e crus, é possível a integração de um moedor de embutimento. Com a tecnologia de moagem de embutimento, o produto é moído e, ao mesmo tempo, porcionado até à granulação final em uma única etapa do processo.

Vantagens

- O freio de invólucros acionado, sensível e flexível providencia um torcimento cuidadoso e ao mesmo tempo rápido, com nítida redução de rupturas da tripa.
- É possível uma troca rápida da tripa por meio de uma operação ergonômica simples com apenas uma mão e sem necessidade de recorrer à força
- O braço torcedor necessita de mínimos serviços de manutenção, tendo um intervalo de manutenção de 2.000 horas.

Vantagens

- O processo de automatização com tempos reduzidos para troca de tripas aumenta consideravelmente a produtividade na produção de salsichas.
- Embutidos curados, frescos ou crus podem ser produzidos com um mesmo sistema com todos os tipos de tripas.
- Para outro aumento da qualidade do produto, principalmente no caso de produtos de embutidos frescos e crus, é possível a integração de um moedor de embutimento.
- Com a tecnologia de moagem de embutimento, o produto é moído e, ao mesmo tempo, porcionado até à granulação final em uma única etapa do processo.



DISPOSITIVOS ADICIONAIS PARA VARIEDADE DE PRODUTOS.

Sucesso graças à flexibilidade.

APOSTE NO SEU CONHECIMENTO E NA TECNOLOGIA DE PRIMEIRA CLASSE

É assim que são criados os produtos premium.

Com as enchedoras a vácuo Handtmann você tem a segurança de uma qualidade de produto de primeira classe. E isso não somente para o seu sortimento de produtos, mas também para produtos oferecidos no catering, à mesa de almoço ou para eventos especiais, tais como barbecue e mais ainda: almôndegas, hambúrgueres, bolinhos, saladas, dips e molhos, produtos alimentares para passar no pão e muito mais. Bem simples com dispositivos suplementais para a enformação e a dosagem.

PRODUTOS MOLDADOS PARA O AUMENTO DAS VENDAS: HAMBÚRGUERES. BOLINHOS E MUITO MAIS

O formador redondo RF 440 é modular e flexível: Para bolinhos, almôndegas, bolinhas, hambúrgueres e cevapici. Uma esteira transportadora conduz ao processamento posterior ou uma esteira de achatamento integrada produz hambúrgueres e almôndegas como se fossem moldados à mão. A unidade de corte manual MSE 441 é uma solução flexível para a enformação e o corte dos mais variados alimentos numa única etapa de trabalho. Uma ampla seleção de insertos de formato cambiáveis permite uma moldagem versátil. Com os sistemas de formação automáticos, é possível fabricar produtos moldados de modo totalmente automático, em qualidade e moldagem de primeira classe.

DOSAGEM PARA PRODUTOS OFERECIDOS EM CATERING, CHURRASCO E OUTRAS TENDÊNCIAS: SALADAS. MOLHOS. SOPAS...

A válvula dosadora 85-3 é diretamente ligada à saída da enchedora a vácuo. É adequada para o porcionamento de massas pastosas a líquidas com pedaços. A válvula dosadora manual é adequada para a dosagem flexível de massas líquidas ou pastosas em várias aplicações: quer seja em recipientes, como canecas, taças, copos e latas, ou como dosagem de porcionamento de coberturas ou molhos sobre produtos prontos, refeições servidas e mais ainda. Com o sistema de dosagem VDM, é possibilitada a dosagem totalmente automatizada e em gramas exatas em diferentes recipientes.



↑ Formador redondo RF 440



↑ Sistema de dosagem VDM



↑ Válvula dosadora 85-3

As enchedoras a vácuo da Handtmann estão disponíveis em muitas variantes e graus de desempenho. Tecnologia de bombas de alimentação de primeira classe e componentes técnicos de alta qualidade, tais como alimentação, tecnologia de comando e ergonomia para o usuário em todos os modelos são a base para uma excelente qualidade do produto e com extraordinária precisão de peso no processo de porcionamento.

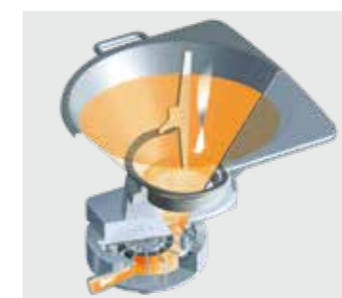
ACCIONAMENTO. COMANDO

O acionamento principal na servotécnica proporciona uma mais elevada segurança do processo e um processo de produção sem falhas. Através do monitor de comando compacto, todas as funções podem ser controladas de modo centralizado. O painel de operação é facilmente compreensível e de fácil manuseio

- Comando central pelo monitor de comando multifuncional
- Monitor colorido de 10" para a navegação simples e a utilização direta
- Opcional: Painel táctil do monitor com monitor colorido de 12"
- 300 posições de memória para produtos para um fácil acesso aos produtos
- Função inteligente de diagnóstico e de ajuda bem como protocolo de erros
- Sincronização e comunicação simples com dispositivos adicionais
- Podem ser selecionados 28 idiomas



↑ Peça angular de alimentação



↑ Bomba de alimentação

ALIMENTAÇÃO. BOMBA DE MASSA COM SISTEMA DE PALHETAS

Decisivo para a precisão de porcionamento e a qualidade do produto é encher as células da bomba de massa com sistema de palhetas de modo exato – portanto, com grau de enchimento máximo. Isso se processa por meio da alimentação ótima na tremonha de entrada através da configuração perfeita do ângulo da parede interna da tremonha. Estas condições de enchimento são apoiadas pela curva de alimentação sincronizada com a bomba de alimentação com seção ideal da entrada. A seção está estruturada de modo que está garantida uma boa vazão para todos os tipos de massa, sem perigo de aspirar ar. Para aperfeiçoar a alimentação e o grau de enchimento das células, a bomba de alimentação trabalha a vácuo. O resultado desta interação perfeita é um porcionamento com gramas exatas, uma distribuição homogênea da massa e um produto excelente e apetitoso.

- Processamento de embutido cru ou curado, massas com pedaços ou saladas e sopas sem esmagamentos, compressões ou rupturas
- Porcionamento cuidadoso do material de enchimento sem cargas causadas por remoinhos ou fricções
- Tecnologia em padrão industrial garante altos tempos de vida útil com pouco desgaste
- Porcionamento em gramas exatas durante um longo tempo por meio da bomba de massa com sistema de palhetas
- Mais elevada precisão de porcionamento com ajuste fino a partir de 0,1 g com todas as massas de enchimento



ÓTIMO MANUSEIO.

Na medida da prática e com pouca aplicação de força

MODELOS. ACESSÓRIOS.

Exatamente o certo para o seu sortimento de produtos e para o tamanho de sua fábrica.

Com os seus equipamentos, as enchedoras a vácuo Handtmann estão dimensionadas de modo ideal para empresas artesanais maiores e empresas de médio porte com alta produtividade. A utilização de dispositivos de braço elevador e basculante para carrinho de massa de embutido, um design higiênico sem fendas e um conceito de segurança em conformidade com a UE garantem um trabalho eficaz com pouca aplicação de força.

HIGIENE. LIMPEZA

Além da qualidade do produto e a rentabilidade, as condições de higiene ideais são da maior prioridade. Uma forma construtiva de superfície lisa, um coletor de água na cobertura dianteira para acesso fácil e possibilidades de limpeza a úmido eficaz fazem parte do conceito de higiene Handtmann. Assim você está sempre do lado certo.

MANUSEIO. ERGONOMIA

A operação fácil da enchedora a vácuo Handtmann é fundamental para uma produtividade elevada na área de enchimento. O processo de enchimento é facilmente realizado por meio do comando de operação intuitiva das enchedoras a vácuo; na troca de tipo de produto, a escolha do produto é muito fácil através da memória do programa. Todos os componentes da enchedora a vácuo, como a tremonha dividida, o estrado acoplado e outros foram adequados de modo ideal à prática. Mais fácil do que isso não é possível.

AS SUAS VANTAGENS

- Elevada produtividade com exata precisão do peso de porções
- Qualidade do produto de primeira classe baseada na excelente tecnologia de alimentação e da bomba de alimentação.
- Processamento cuidadoso de todos os tipos de massa de embutido e outras massas variadas para enchimentos.
- Operação fácil de ponta a ponta com comando central
- Vida útil longa e pouco desgaste com base em tecnologia industrial.
- Sincronização simples com vários tipos de máquinas acessórias e acessórios
- Base confiável e extremamente flexível em soluções de linha completas
- Opções de equipamentos versáteis para adequação às exigências operacionais

| Dados de capacidade VF 611 | Para para empresas especializadas na área do enchimento | |
|--|---|--|
| Capacidade de enchimento | 4.800 kg/h | |
| Pressão de enchimento | 15 bar | |
| Capacidade da tremonha de enchimento (opcional com dispositivo do braço de elevação) | 350 litros de uma peça (padrão) Carrinho de massa AHV 83-8/200 litros 90/240 litros (opcional) Carrinho de massa AHV 83-6/200 litros 90/350 litros (opcional) 40/100 litros (opcional) | Opcional: Parte inferior da tremonha aquecível/isolada |
| Bomba de alimentação | Rotor de bomba com 10 palhetas de bomba | |
| Comando | Comando compacto | |
| Potência de conexão | 3,5 kW | |
| Equipamento opcional | Ligação a AL FPVLH 242... | |

| Dados de capacidade VF 612 K (COMPACTA) | Compacta & de custo vantajoso para a produção artesanal | | |
|--|--|---------------------------------------|--|
| Capacidade de enchimento | 3.000 kg/h | | |
| Pressão de enchimento | 35 bar | | |
| Capacidade da tremonha de enchimento (opcional com dispositivo do braço de elevação) | 90/240 litros (padrão) Carrinho de massa AHV 83-8/200 litros 90/160 litros (opcional) Carrinho de massa AHV 83-6/200 litros 40/100 litros (opcional) - | Carrinho de massa AHV 83-7/120 litros | Opcional: Parte inferior da tremonha aquecível/isolada |
| Bomba de alimentação | Rotor de bomba com 10 palhetas de bomba | | |
| Comando | Comando compacto (MC3) | | |
| Capacidade de porcionamento e torcimento | Tamanho das porções | Padrão | Servo-torcimento |
| | 25 g | 450 porções/min. | 500 porções/min. |
| | 50 g | 375 porções/min. | 400 porções/min. |
| | 100 g | 280 porções/min. | 300 porções/min. |
| 200 g | 190 porções/min. | 200 porções/min. | |
| Faixa de porcionamento | 5 a 200.000 g | | |
| Potência de conexão | 4,5 kW | | |
| Equipamento opcional | Servo-torcimento / compensação de peso / HCU / HFM / ... | | |

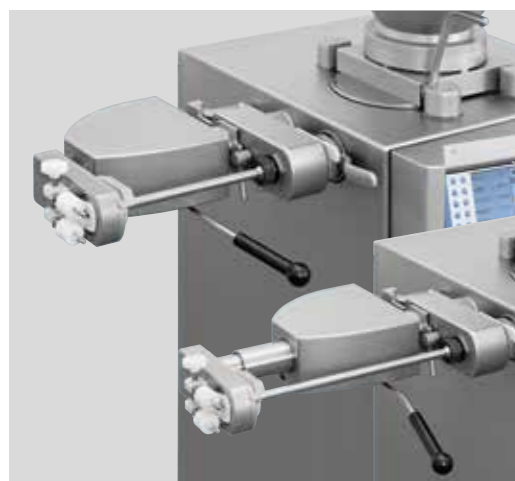


| Dados de capacidade VF 612 H (ARTESANAL) | Para as empresas artesanais | | |
|--|--|--|---|
| Capacidade de enchimento | 2.000 kg/h | | |
| Pressão de enchimento | 35 bar | | |
| Capacidade da tremonha de enchimento (opcional com dispositivo do braço de elevação) | 90/240 litros (padrão) 90/160 litros (opcional) 40/100 litros (opcional) | Carrinho de massa AHV 83-8/200 litros Carrinho de massa AHV 83-6/200 litros Carrinho de massa AHV 83-7/120 litros - | Opcional: Parte inferior da tremonha aquecível/isolada |
| Bomba de alimentação | Rotor de bomba com 10 palhetas de bomba | | |
| Comando | Monitor de comando (optional painel táctil monitor) | | |
| Capacidade de porcionamento e torcimento | Tamanho das porções 25 g 50 g 100 g 200 g | Padrão 450 porções/min. 375 porções/min. 280 porções/min. 190 porções/min. | Servo-torcimento 500 porções/min. 400 porções/min. 300 porções/min. 200 porções/min. |
| Faixa de porcionamento | 5 a 200.000 g | | |
| Potência de conexão | 3,5 kW | | |
| Equipamento opcional | Compensação de peso / HCU / HFM / ... | | |

| Dados de capacidade VF 616 | Para empresas de grande porte | | |
|--|---|---|---|
| Capacidade de enchimento | 3.600 kg/h | | |
| Pressão de enchimento | 45 bar | | |
| Capacidade da tremonha de enchimento (opcional com dispositivo do braço de elevação) | 90/240 litros (padrão) 90/350 litros (opcional) 350 litros de uma peça (opcional) | Carrinho de massa AHV 83-8/200 litros Carrinho de massa AHV 83-6/200 litros Carrinho de massa AHV 83-6/300 litros | Opcional: Parte inferior da tremonha aquecível/isolada |
| Bomba de alimentação | Rotor de bomba com 10 palhetas com compensação de peso integrada | | |
| Comando | Monitor de comando (optional painel táctil monitor) | | |
| Capacidade de porcionamento e torcimento | Tamanho das porções 25 g 50 g 100 g 200 g | Servo-torcimento 700 porções/min. 500 porções/min. 360 porções/min. 220 porções/min. | |
| Faixa de porcionamento | 5 a 200.000 g | | |
| Potência de conexão | 3,5 kW | | |
| Equipamento opcional | Moedor de embutimento sistemas AL/de formação / compensação de peso / HCU / HFM / ... | | |

| Dados de capacidade VF 612 | Para empresas de médio porte | | |
|--|--|--|---|
| Capacidade de enchimento | 3.000 kg/h | | |
| Pressão de enchimento | 35 bar | | |
| Capacidade da tremonha de enchimento (opcional com dispositivo do braço de elevação) | 90/240 litros (padrão) 90/160 litros (opcional) 40/100 litros (opcional) | Carrinho de massa AHV 83-8/200 litros Carrinho de massa AHV 83-6/200 litros Carrinho de massa AHV 83-7/120 litros - | Opcional: Parte inferior da tremonha aquecível/isolada |
| Bomba de alimentação | Rotor de bomba com 10 palhetas de bomba | | |
| Comando | Monitor de comando (optional painel táctil monitor) | | |
| Capacidade de porcionamento e torcimento | Tamanho das porções 25 g 50 g 100 g 200 g | Servo-torcimento 600 porções/min. 450 porções/min. 320 porções/min. 200 porções/min. | |
| Faixa de porcionamento | 5 a 200.000 g | | |
| Potência de conexão | 4,5 kW | | |
| Equipamento opcional | Sistemas AL / compensação de peso / HCU / HFM / ... | | |





↑ Braços torcedores HV 414 / HV 416



↑ Enfiador de tripa 78-6



↑ Unidade de corte manual MSE 441



↑ Válvula dosadora 85-3



↑ Enchedora de latas



↑ Carro de peças TW 449-05

| Dados de capacidade VF 620 K (COMPACTA) | Compacta & de custo vantajoso para empresas de médio porte | | |
|--|---|--|---|
| Capacidade de enchimento | 4.500 kg/h | | |
| Pressão de enchimento | 40 bar | | |
| Capacidade da tremonha de enchimento (opcional com dispositivo do braço de elevação) | 90/240 litros (padrão) 90/350 litros (opcional) 350 litros de uma peça (opcional) | Carrinho de massa AHV 83-8/200 litros Carrinho de massa AHV 83-6/200 litros | Opcional: Parte inferior da tremonha aquecível/isolada |
| Bomba de alimentação | Rotor de bomba com 10 palhetas com compensação de peso integrada | | |
| Comando | Comando compacto (MC3) | | |
| Capacidade de porcionamento e torcimento | Tamanho das porções | | Servo-torcimento |
| | 25 g | | 600 porções/min. |
| | 50 g | | 450 porções/min. |
| | 100 g | | 320 porções/min. |
| 200 g | | 200 porções/min. | |
| Faixa de porcionamento | 5 a 200.000 g | | |
| Potência de conexão | 7 kW | | |
| Equipamento opcional | HCU / HFM / ... | | |

| Dados de capacidade VF 620 | Para empresas de grande porte/indústria | | |
|--|--|--|---|
| Capacidade de enchimento | 6.000 kg/h | | |
| Pressão de enchimento | 40 bar | | |
| Capacidade da tremonha de enchimento (opcional com dispositivo do braço de elevação) | 90/240 litros (padrão) 90/350 litros (opcional) 700 litros de uma peça (opcional) 350 litros de uma peça (opcional) | Carrinho de massa AHV 83-8/200 litros Carrinho de massa AHV 83-6/300 litros | Opcional: Parte inferior da tremonha aquecível/isolada |
| Bomba de alimentação | Rotor de bomba com 12 palhetas com compensação de peso integrada | | |
| Comando | Monitor de comando (optional painel táctil monitor) | | |
| Capacidade de porcionamento e torcimento | Tamanho das porções | | Servo-torcimento |
| | 25 g | | 700 porções/min. |
| | 50 g | | 500 porções/min. |
| | 100 g | | 360 porções/min. |
| 200 g | | 220 porções/min. | |
| Faixa de porcionamento | 5 a 200.000 g | | |
| Potência de conexão | 8 kW | | |
| Equipamento opcional | Moedor de embutimento / sistemas AL/de formação/de pesagem / HCU / HFM / ... | | |

Uma oferta variada e novos produtos de tendência resultam em aumento de faturamento. A gama de acessórios versáteis da Handtmann oferece as melhores condições para concretizar este objetivo. Frequentes trocas de produto são executadas de modo rápido por meio de dispositivos de fecho rápido nos dispositivos adicionais.

| Acessórios | Dados técnicos | Aplicação | Opções |
|--|--|--|--|
| Braço torcedor HV 412 | <ul style="list-style-type: none"> Comprimentos de rolo de tripa até 300 mm Montagem na caixa torcedora 410 | Para a torção automática das tripas naturais na gama de calibres 13 a 58 mm | Bicos de torcimento nos tamanhos 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 25, 28 mm |
| Braço torcedor HV 414 Braço torcedor HV 416 | <ul style="list-style-type: none"> Comprimentos de rolo de tripa até 300 mm Comprimentos de rolo de tripa até 430 mm Montagem na caixa torcedora 410 Com um freio de tripa acionado e facilmente ajustável | Para o torcimento automático de tripas naturais, de colágeno, celulósica e artificial na gama de calibres 13 a 58 mm | <ul style="list-style-type: none"> Bicos de torcimento em diferentes comprimentos úteis de 8 a 28 mm Abertura automática do braço torcedor Reconhecimento final da tripa para tripa natural |
| Unidade de corte manual MSE 441 | <ul style="list-style-type: none"> Insertos de formato padrão nos diâmetros 30/40/50/60/70/80 mm | Enformação e corte de diferentes massas em uma etapa | <ul style="list-style-type: none"> Cortador de arame Insertos de formato para diferentes formas de produto |
| Válvula dosadora 85-3 | <ul style="list-style-type: none"> até 80 porções/min. até 7.000 kg/h Tamanho de saída 45 mm de diâmetro | Dosagem exata e divisão em massas pastosas a líquidas, mesmo com grandes pedaços | <ul style="list-style-type: none"> Curso duplo Três pistões de ejeção diferentes Enchimento a quente até 90 °C |
| Válvula dosadora manual | Rendimento do ciclo de 30 a 40 porções por minuto | Dosagem flexível de massas líquidas ou pastosas em recipientes ou dosagem em produtos, tais como pratos pré-cozidos | Grande seleção de vários bicos redondos e em estrela |
| Enfiador de tripa DA 78-6 | <ul style="list-style-type: none"> Montado diretamente na VF Potência de ligação 0,18 kW | Enfiamento de tripas naturais: desde a tripa de ovino de baixo calibre até à tripa de bovino | Podem ser escolhidos vários revestimentos de cilindro |
| Dispositivo produtor de almôndegas 79-0 | <ul style="list-style-type: none"> Capacidade de saída de até 380 almôndegas/min. | Porcionamento alternado de almôndegas com um diâmetro de 20 a 60 mm | <ul style="list-style-type: none"> Diagrama DF 50 para almôndegas de 20 a 50 mm Diafragma DF 70 para almôndegas até 60 mm |
| Enchedora de latas | Ligação direta a todas as enchedoras a vácuo Handtmann | Enchimento e porcionamento de massas em latas normalizadas DIN | Cabeçote de enchimento de 64 a 99 mm |
| Cabeça de enchimento para bolo de carne | Ligação direta a todas as enchedoras a vácuo Handtmann | Enchimento com porções exatas de formas das bolas de carne | Tamanhos disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> Mini: 250 x 120 mm Pequeno: 370 x 135 mm Médio: 540 x 170 mm Grande: 540 x 330 mm |
| Bandeja de limpeza e para acessórios | | Para armazenamento prático e limpeza de peças de acessórios | |
| Moedor de embutimento | <ul style="list-style-type: none"> Conjuntos de corte de 3/5 peças Largura do produto até 140 mm Acionamento externo | Instalação direta na VF para moagem integrada | <ul style="list-style-type: none"> Separador de peças duras GD 93-35 |



Patentes (EUA/Canadá):

6,651,915; 8,277,293; 8,210,911; 6,309,293;

6,651,915; 7,597,613; 8,277,293; 8,210,911

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