

Tecnologia

Benefícios para o  
usuário

HVF 670

HVF 664

HVF 660

HVF 658

# Sistema HVF

Técnica a alto vácuo para perfeita qualidade do produto!



**handtmann**  
*Idéias com futuro.*

# Sistema HVF





Tecnologia a alto vácuo:

## Produtos perfeitos aliados a uma elevada evacuação!

A tecnologia a alto vácuo origina dimensões completamente novas em capacidade, qualidade do produto e rentabilidade. A excelente qualidade e a apresentação do produto devem-se sobretudo a uma capacidade de evacuação extremamente elevada.

Um controle do peso perfeito e o fato de os sistemas de porcionamento contínuos e compactos funcionarem sem unidades de porcionamento exteriores atendem às elevadas exigências econômicas.

A geração de sistemas HVF integra quatro enchedoras a alto vácuo desenvolvidas para uma área de utilização específica. O volume de mercado completo, em sua grande versatilidade, é abrangido por meio de segmentos de mercado, grupos-alvo e tipos de produto claramente definidos.

A enchedora a alto vácuo é a solução perfeita para as diferentes exigências.

- **A HVF 670** para produtos de fiambre de pedaços musculares grandes e inteiras com peças inteiras acima de 500 g, incluindo partes inteiras do pojadouro/perna.
- **A HVF 664** para fiambres moldados de material picado ou produtos de peças de carne pequenas com dimensões de aproximadamente 500 g.
- **A HVF 660** para enchidos crus de grande calibre, salame cozido, embutido curado, produtos semiperecíveis ou Summer Sausage.
- **A HVF 658** para petiscos de enchidos crus de baixo calibre ou produtos de material base muito consistente.

As extraordinárias características da tecnologia a alto vácuo são a bomba de alimentação de rotor e palhetas, o sistema de servoacionamento Handtmann, a tecnologia de comando e o Intelligent Vacuum Management System IVM.

A interação perfeita desses componentes resulta em vantagens de primeira classe.

### Vantagem do produto

Excelente qualidade do produto com superfície de corte mais precisa aliada à eliminação completa do ar residual. Portanto, maior durabilidade e visualmente sem defeitos também na embalagem.

### Vantagem de capacidade

Produtividade muito elevada aliada a uma excelente aspiração e embutimento contínuo sem tempos de parada.

### Vantagem de eficiência

Excelente capacidade de porcionamento e precisão do peso aliada à alimentação otimizada. Evacuação máxima para menor tempo de cura e maior massa comercializável.

### Vantagem de custos

Sistema compacto e ajustável universal de manuseio fácil e redução de custos de manutenção.

As exigências de automatização econômica também correspondem à enchedora a alto vácuo da Handtmann.

As unidades de enchimento e de porcionamento são compatíveis com todos os dispositivos adicionais comuns e substituem processos de produção modernos e otimização lucrativa do processo.

O comando desenvolvido pela Handtmann baseado no Windows CE conecta os componentes mecânicos e eletrônicos a um sistema sincronizado e perfeitamente adaptado. A enchedora a alto vácuo garante uma segurança do processo, que é decisiva na produção de elevado rendimento industrial para o sucesso sustentável, como fator de produção confiável.

**A tecnologia de ponta única do sistema HVF da Handtmann: econômica, flexível, excelente qualidade!**

# Tecnologia

A técnica a alto vácuo da Handtmann:

## Características tecnológicas!

### 1. Comando central: Monitor de comando tátil

O monitor de comando tátil é um componente de comando central da enchedora a alto vácuo da Handtmann. Toda a produção da enchedora a alto vácuo, também nas soluções de linha como, por exemplo, com cortadores, é regulada exclusivamente por meio do comando do monitor.

- Flexibilidade de utilização aliada à comunicação versátil com acessórios e nas soluções de linha.
- Elevado conforto de utilização aliado à funcionalidade tátil e ao monitor colorido de 12".
- Lógica de utilização simples aliada à linguagem baseada em símbolos e representação simplificada.
- Memória de programas com 250 posições de memória.
- 25 idiomas opcionais.

### 2. Tecnologia de acionamento

A servotecnologia da Handtmann origina fatores de produção confiáveis, incluindo precisão, capacidade e disponibilidade das enchedoras a alto vácuo. A execução de todos os acionamentos com a servotécnica sem necessidade de manutenção e dinâmica reduz significativamente os custos de manutenção.

### 3. Tremonha de vácuo

A tremonha de vácuo confere um significado especial ao sistema. Esta fornece extraordinária evacuação por meio do vácuo permanente e regulável, o que é essencial para a qualidade e maior durabilidade do produto. O monitoramento automático do nível de enchimento da tremonha de vácuo origina uma elevada capacidade de enchimento e elevada rentabilidade, pois não origina tempos de inatividade.

### 4. Geometria de carga/válvula de carga

A área de entrada com amplas dimensões, que favorecem o fluxo e uma trajetória de aspiração curta e direta, garante alta capacidade de enchimento. A válvula de carga é comandada dinamicamente pela servotécnica e assegura o controle variável da abertura de entrada da tremonha, o que permite uma adaptação individual a diversas exigências do produto. Para um embutimento uniforme e cuidadoso do produto e uma evacuação máxima do produto.





### 5. Alimentação/bomba de alimentação integrada de rotor e palhetas

Os dois sistemas de vácuo regulados de forma independente na tremonha e na bomba de alimentação asseguram um vácuo otimizado. Esse processo resulta em evacuação perfeita para uma excelente qualidade do produto. Além disso, o mecanismo de entrada e a peça angular de alimentação são regulados e acionados de forma independente para um enchimento da câmara homogêneo e para o porcionamento com peso exato. As bombas de alimentação de rotor e palhetas situadas na enchedora a alto vácuo estão equipadas com bombas de alimentação de grande volume adaptáveis a cada utilização. Isso permite uma sincronização perfeita com o produto. A proteção do produto é fornecida devido à reduzida distância até à bomba de alimentação e saída e à sua seção transversal máxima.

### 6. Tubo de aspiração

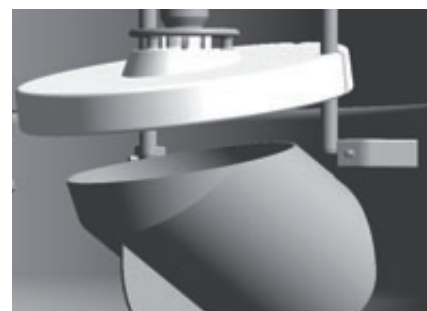
O tubo de aspiração fornece uma aspiração confiável e cuidadosa do material base. Grandes pedaços de carne ou partes inteiras do pojadouro/perna são aspirados com segurança. Uma trajetória de aspiração curta e direta garante um rendimento industrial máximo. Os tubos de aspiração com diâmetro de 200 mm ou 250 mm são de fácil utilização devido à solução de fecho rápido.

### 7. Intelligent Vacuum Management System (IVM)

O Intelligent Vacuum Management System desenvolvido pela Handtmann controla e comanda os circuitos de vácuo regulados de forma independente na tremonha de vácuo e na bomba de alimentação, no sensor de nível de enchimento e na válvula de carga

- Fechar imediatamente a válvula de carga ao começar a esvaziar a tremonha de solo para não perder o vácuo.
- Esvaziar a tremonha de vácuo até atingir o nível de enchimento médio.
- Abrir a válvula de carga, diminuir o vácuo, parar o HVF.
- Aspirar completamente a tremonha de solo.
- Fechar a válvula de carga, evacuar a tremonha de vácuo; o HVF utiliza todo o volume da tremonha.

**O IVM garante, assim, uma elevada segurança do processo e evacuação. A qualidade do produto é assegurada desde a primeira até à última porção.**



# Opções

A enchedora a alto vácuo da Handtmann:

## Opções exclusivas do equipamento!

### 1. Tremonha de solo

As tremonhas de solo tipo 695 e 697 estão ajustadas de forma ideal às exigências individuais de produção.

O **tipo 695** está adequado a massas alimentadas especialmente pesadas, como, por exemplo, enchidos crus, embutido curado coesa, mas também para todos os outros produtos juntamente com uma HVF 658/660/664.

- Capacidade da tremonha: 450 l.
- Tubo de aspiração de 250 mm com dispositivo de fecho rápido.
- Montagem ideal do braço elevatório 83-6 para o transporte de massa de 200 l.
- Sensor de nível de enchimento ideal para o comando de alimentação automático e para regulação de carga do HVF em caso de tremonha de solo vazia.

O **tipo 697** foi projetado para produção de fiambre juntamente com uma HVF 670 ou HVF 664.

- Capacidade da tremonha: 1100 l.
- Tubo de aspiração de 200 mm com dispositivo de fecho rápido.
- Sensor de nível de enchimento ideal para o comando de alimentação automático e para regulação de carga da HVF (por exemplo, em caso de tremonha de solo vazia).

### 2. Carro de peças

O carro de peças é o complemento ideal para o manuseio diário para limpeza eficiente e organização das peças da enchedora a alto vácuo.

- Tipo 449-02 para a HVF 658, HVF 660 e HVF 664.
- Tipo 449-03 para a HVF 670.

### 3. Integração da tecnologia de moagem de embutimento

A aplicação opcional de moagem de embutimento GD 93-3 da Handtmann em conjunto com a HVF 658/660 confere a otimização contínua da qualidade e processamento do produto. Com a moagem de embutimento da Handtmann, o produto é picado e simultaneamente porcionado em um único passo, adquirindo seu tamanho final. Isso reduz a carga do corte e as etapas do processo. As vantagens decisivas são a atratividade sensorial dos produtos e a otimização de processos de produção convencionais.

### 4. Unidade de tubo de vácuo

A unidade de tubo de vácuo com travões de tripa patenteados possibilita a evacuação adicional direta na admissão do produto do tubo de enchimento. Os possíveis esvaziamentos do ar, que se encontram por baixo da tripa, são eliminados e o produto fica completamente isento de ar. O vácuo é regulado sincronicamente pelo comando da HVF para a expulsão do produto.





### 5. Compensação do peso

A compensação do peso integrada para a HVF 660/658 confere melhor precisão de peso aliada à elevada produtividade e qualidade do produto. Esta estabelece o equilíbrio entre a pressão e o volume nas células da bomba de alimentação de rotor e palhetas e elimina, assim, as oscilações que ocorrem devido às diferentes consistências da massa a ser processada.

### 6. Unidades de vácuo móveis

As unidades de vácuo móveis são a alternativa ao sistema vácuo central ou à bomba de vácuo diretamente incorporada. Unidade de vácuo móvel 448 com 1 bomba de vácuo a 100 m<sup>3</sup>/h. Unidade de vácuo móvel 448 com 2 bombas de vácuo a 100 m<sup>3</sup>/h.

### 7. Conexão dos sistemas de enchimento por meio do HCU

Planejamento - Controle - Comando!

HCU (Handtmann Communication Unit) é o software da Handtmann orientado para o futuro, destinado à conexão dos sistemas de enchimento à rede de dados da empresa de produção. Para a transparência e otimização dos processos produtivos complexos. A regulação automática do peso é uma opção. O sistema de pesagem incorporado fornece uma comparação contínua nominal/real e encarrega-se de uma regulação posterior do peso da porção. Uma clara redução de custos apenas pela minimização do sobreenchimento.

### 8. Conexão ao sistema AL

As enchedoras a alto vácuo HVF 664, HVF 660 e HVF 658 devem ser operadas com as linhas de torcimento e suspensão da Handtmann para uma produção automática de embutidos. É garantida uma produção econômica confiável de embutidos cozidos e curados em tripa natural, de colagênio ou artificial com as opções de suspensão ou corte.

### 9. Compatibilidade

Todas as enchedoras a alto vácuo são adequadas para a conexão de clipsadoras de todos os tipos e marcas.

### 10. Válvula de corte 425

Para o porcionamento em 1 ou 2 trajetos em formas ou máquinas de repuxamento profundo aliado às HVF 670 ou HVF 664 para pedaços de fiambre grandes até dimensões de saída de aproximadamente 500 g.

### 11. Integração nas soluções de linha

Todas as enchedoras a alto vácuo são facilmente integradas em soluções de processo complexas. Com a sua flexibilidade de utilização, estas são componentes centrais das soluções de linha modulares ou módulos básicos altamente compatíveis em processos produtivos automatizados. As enchedoras a alto vácuo são a base confiável para um ambiente produtivo forte.

Patentes:

7,597,613; 4,953,262; 5,720,603; 6,309,293; 7,500,909; 7,597,612; 7,455,578; 7,682,226



# HVF 670



Para fiambre de elevada qualidade de pedaços musculares inteiros:

## Handtmann HVF 670.

A HVF 670 da Handtmann é a especialista exclusiva para uma produção eficiente de fiambres de primeira categoria de pedaços musculares inteiros e grandes com peças inteiras acima de 500 g.

Sem unidade de porcionamento acessória, a HVF 670 realiza o enchimento e porcionamento de todas as qualidades de fiambre com rapidez, eficácia e precisão. As características de produção aliadas ao processamento de pedaços de músculo grandes e de pedaços inteiros do pojadouro/perna são únicas e estabelecem um padrão de qualidade completamente novo no processamento de fiambre. As peças inteiras são porcionadas de forma cuidadosa e mantêm-se como pedaços musculares inteiros. A interação da tecnologia a alto vácuo com a evacuação proeminente resulta em um produto de excelente qualidade sem bolhas de ar ou seção de gel. Com a válvula de corte 425 também é possível o porcionamento direto em recipientes ou máquinas de repuxamento profundo.

### Dados técnicos:

	HVF 670		
Capacidade de enchimento kg/h (de controle variável)	16.000 267	11.500 190	7.000 116
Pressão de enchimento	Até 10 bar		
Diâmetro de saída de	100 mm		
Bomba de alimentação de 10.000 cm <sup>3</sup>	1.350 cm <sup>3</sup> – 6 palhetas de bomba 3.300 cm <sup>3</sup> – 3 palhetas de bomba 5.000 cm <sup>3</sup> – 2 palhetas de bomba		
Peso líquido de	1.640 kg		
Peso bruto de	1.885 kg (Caixa: 2.095 kg)		
Medidas da caixa	2310 x 1850 x 2250 mm		



### Âmbito de aplicação/Produtos:

- Músculos inteiros.
- Fiambre com partes inteiras acima de 500 g.

### Vantagens da HVF 670:

- Bomba de alimentação de rotor e palhetas com bombas de alimentação de grande volume para pedaços musculares inteiros.
- Proteção ideal do produto graças à reduzida distância e à grande seção de saída de 100 mm. Sem desgaste e sem infiltrações de vários tipos.
- Extraordinária qualidade do produto para produtos de fiambres de alta qualidade de pedaços musculares inteiros e grandes com ligação ideal de produto.
- Preservação da estrutura muscular com poucos cortes no sistema.
- Conexão direta de clipsadoras e outros acessórios.
- Válvula de corte 425 como opção de equipamento para o porcionamento direto em recipientes ou máquinas de repuxamento profundo.

### Opções:

- Conexão de clipsadoras.
- Carro de peças 449-03.
- Conexão HCU.
- Unidade de tubo de vácuo.
- Unidades de vácuo móveis 448-01/448-02.
- Tremonha de solo 697.
- Válvula de corte 425.



# HVF 664



Para produtos de peças pequenas ou de material picado:

## Handtmann HVF 664.

A HVF 664 da Handtmann está perfeitamente ajustada à produção de fiambre de peças de carne pequenas ou material picado com dimensões até 500 g, como por exemplo, fiambres moldados.

Quanto mais evacuação houver, mais fiambre de elevada qualidade é produzido. A enchedora a alto vácuo HVF 664 tem uma capacidade que impõe novos padrões neste segmento de mercado mundial para produtos de fiambre: uma excelente qualidade e apresentação do produto, assim como, isenção de ar aliada a uma capacidade e evacuação extremamente elevadas. Um controle do peso perfeito e o fato de que o sistema de porcionamento contínuo e compacto funciona sem uma unidade de porcionamento exterior, preenche as elevadas exigências econômicas.

Dados técnicos:	HVF 664
Capacidade de enchimento (de controle variável)	14.400 kg/h 240 l/min
Pressão de enchimento	Até 35 bar (30 bar de capacidade de enchimento máxima)
Bomba de alimentação de 1.900 cm <sup>3</sup>	140 cm <sup>3</sup> – 14 palhetas de bomba 280 cm <sup>3</sup> – 7 palhetas de bomba 500 cm <sup>3</sup> – 4 palhetas de bomba
Diâmetro de saída de	60 mm
Peso líquido de	1.540 kg
Peso bruto de	1.775 kg (Caixa: 1.990 kg)
Medidas da caixa	2310 x 1850 x 2250 mm



#### Âmbito de aplicação/Produtos:

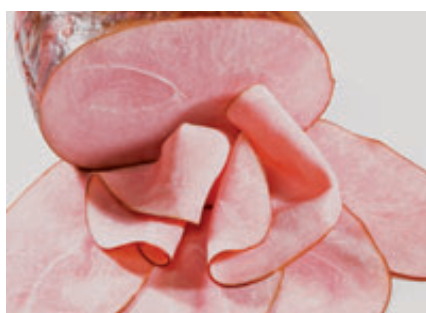
- Fiambres moldados de material picado ou peças de carne pequenas com dimensões até aproximadamente 500 g.

#### Vantagens da HVF 664:

- Enchimento ideal da câmara da bomba de alimentação de rotor e palhetas e excelente precisão de peso também devido ao vácuo na tremonha muito elevado aliado ao mecanismo de entrada ativo.
- Excelente qualidade do produto para fiambre com superfície de corte significativamente melhorada e eliminação de bolhas de ar.
- Elevado rendimento efetivo graças ao embutimento e porcionamento contínuos sem acessórios.
- Conexão direta de clisadoras e outros acessórios.
- Válvula de corte 425 como opção de equipamento para o porcionamento direto em recipientes ou máquinas de repuxamento profundo.

#### Opções:

- Conexão de clisadoras.
- Carro de peças 449-02.
- Conexão HCU
- Unidades de vácuo móveis 448-01/448-02.
- Unidade de tubo de vácuo.
- Funciona no modo VF sem vácuo na tremonha.
- Tremonha de solo 695 ou 697.
- Tremonha de solo 695 ideal com braço elevatório.



# HVF 660



Para uma nova forma de produção de salames e enchidos curado e crus:

## Handtmann HVF 660.

A enchedora a alto vácuo HVF 660 da Handtmann fornece a possibilidade de produzir de maneira econômica novos produtos existentes com a tecnologia a alto vácuo.

É criado um produto completamente sem poros por meio da extraordinária evacuação da técnica a alto vácuo da Handtmann. A embutido curado, o salame cozido, a Summer Sausage, a embutido cozido e os produtos semiperecíveis beneficiam-se de uma alimentação eficiente da tremonha e de um tratamento de produto extremamente cuidadoso. Uma elevada capacidade produtiva, um balanço energético ao nível mais atualizado, as mais recentes normas de segurança e higiene e, não menos importante, um carro de peças especialmente adaptado a um trabalho ergonômico têm o objetivo de alcançar a eficácia, a economia e um tempo de amortização muito reduzido.

### Dados técnicos:

### HVF 660

Capacidade de enchimento (de controle variável)	10.200 kg/h 170 l/min
Pressão de enchimento	Até 40 bar
Bomba de alimentação de 1.900 cm <sup>3</sup>	140 cm <sup>3</sup> – 14 palhetas de bomba 280 cm <sup>3</sup> – 7 palhetas de bomba 500 cm <sup>3</sup> – 4 palhetas de bomba
Diâmetro de saída de	60 mm
Peso líquido de	1.480 kg
Peso bruto de	1.780 kg
Medidas da caixa	2310 x 1850 x 2250 mm



### Âmbito de aplicação/Produtos:

- Enchidos crus de grande calibre.
- Salame cozido.
- Embutido curado.
- Produtos semiperecíveis.
- Summer Sausage.

### Vantagens da HVF 660:

- A qualidade do produto de primeira classe com superfície de corte mais precisa por meio da eliminação completa do ar residual. Portanto, maior durabilidade e visualmente sem defeitos também na embalagem.
- Produtividade muito elevada por meio de excelente aspiração e embutimento contínuo sem tempos de parada.
- Excelente capacidade de porcionamento e precisão do peso devido à alimentação otimizada. Evacuação máxima para um tempo de cura menor e uma massa comercializável maior.
- A aplicação opcional da técnica de moagem de embutimento integrada da Handtmann fornece uma otimização contínua da qualidade e processamento do produto.
- Sistema compacto e ajustável universal de manuseio fácil e redução de custos de manutenção.

### Opções:

- Moagem de embutimento GD 93-3.
- Tremonha de solo 695 ideal com braço elevatório.
- Carro de peças 449-02.
- Compensação do peso.
- Conexão HCU.
- Conexão de clípsadoras.
- Funciona no modo VF sem vácuo na tremonha.
- Unidades de vácuo móveis 448-01/448-02.



# HVF 658



Para enchidos crus compactos de excelente qualidade e isentos de ar:

## Handtmann HVF 658.

A HVF 658, com uma pressão de enchimento até 72 bar, foi projetada para enchidos crus, petiscos de enchidos crus ou produtos de massa muito consistente ou fria.

Por meio da extraordinária evacuação da enchedora a alto vácuo HVF 658 da Handtmann são criados enchidos crus consistentes e completamente sem poros. Uma elevada pressão de enchimento, um comportamento de aspiração ideal da massa consistente assim como a alimentação perfeita da bomba de alimentação de rotor e palhetas originam uma excelente produtividade. A aplicação opcional da técnica de moagem de embutimento da Handtmann oferece uma otimização contínua na qualidade e processamento do produto. Outros produtos com matérias base frios ou muito consistentes também se beneficiam da técnica a alto vácuo da Handtmann.

### Dados técnicos:

### HVF 658

Capacidade de enchimento (de controle variável)	6.000 ou 7.200 kg/h 100 ou 120 l/min
Pressão de enchimento	Até 72 bar (50 bar de capacidade de enchimento máxima)
Bomba de alimentação de 1.000 cm <sup>3</sup>	90 cm <sup>3</sup> – 12 palhetas de bomba 180 cm <sup>3</sup> – 6 palhetas de bomba 270 cm <sup>3</sup> – 4 palhetas de bomba
Auslassdurchmesser	60 mm
Peso líquido de	1.480 kg
Peso bruto de	1.740 kg
Medidas da caixa	2310 x 1850 x 2250 mm



#### Âmbito de aplicação/Produtos:

- Enchidos crus de baixo calibre.
- Petiscos de enchidos crus.
- Produtos de matéria base muito consistente.

#### Vantagens da HVF 658:

- Qualidade produtiva consistente, sem poros com superfície de corte precisa e cores bonitas aliada à eliminação completa de ar residual. Logo, maior durabilidade e visualmente sem defeitos também no embalamento.
- Excelente aspiração de massas consistentes ou frias para uma elevada capacidade de enchimento e produtividade.
- Muito boa capacidade de porcionamento e precisão do peso devido à alimentação otimizada.
- Evacuação máxima para um tempo de cura encurtado e uma massa comercializável maior.
- Sistema compacto que não ocupa muito espaço, fácil manuseio e baixos custos de manutenção.

#### Opções:

- Moagem de embutimento GD 93-3.
- Tremonha de solo 695 ideal com braço elevatório.
- Carro de peças 449-02.
- Compensação do peso.
- Conexão HCU.
- Conexão de clipsadoras.
- Funciona no modo VF sem vácuo na tremonha.
- Unidades de vácuo móveis 448-01/448-02.



# Sistema HVF

As enchedoras a alto vácuo da Handtmann são a solução para as empresas industriais que desejam elaborar seu portfólio de produtos significativamente mais econômicos aliados a produtos de máxima qualidade. Entre em contato com o especialista da Handtmann para obter soluções perfeitas para suas necessidades.

**Sistemas HVF da Handtmann.  
Tecnologia a alto vácuo para  
produtos de excelente qualidade.**



**Albert Handtmann  
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**

Hubertus-Liebrecht-Str. 10-12  
D-88400 Biberach/Riss  
Alemanha  
Tel.: + 49 (0) 73 51 / 45 - 0  
Fax: + 49 (0) 73 51 / 45 - 15 01  
info.machines@handtmann.de  
www.handtmann.de

**handtmann**  
*Idéias com futuro.*