



# SaniForce®

Uma linha completa de bombas sanitárias



libere o  
**POTÊNCIA**

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

A nova linha SaniForce economiza seu **tempo e dinheiro** ao bombear os materiais mais diferentes – com rapidez e segurança!

## Bombas SaniForce:

- Bombas pneumáticas de duplo diafragma
- Bombas de transferência
- Descarregadores de tambores e caixas
- Equipamento de limpeza de alta pressão



Modelo*	515	1040	1590	2150	1590 HS & 3-A	3150 HS & 3-A	Carne vermelha/aves	2:1	6:1
Taxa de vazão máxima	16 gpm (61 lpm)	40 gpm (151 lpm)	90 gpm (340 lpm)	150 gpm (568 lpm)	90 gpm (340 lpm)	150 gpm (568 lpm)	150 gpm (568 lpm)	1,5 gpm (5,7 lpm)	4 gpm (15 lpm)
Pressão máxima do fluido	100 psi (7 bar, 0,7 MPa)	120 psi (8 bar, 0,8 MPa)	120 psi (8 bar, 0,8 MPa)	120 psi (8 bar, 0,8 MPa)	120 psi (8 bar, 0,8 MPa)	120 psi (8 bar, 0,8 MPa)	120 psi (8 bar, 0,8 MPa)	250 psi (17 bar, 1,7 MPa)	600 psi (41 bar, 4,1 MPa)
Estilo da bomba	Esfera	Esfera	Esfera	Esfera	Esfera	Esfera ou Duas vias	Duas vias	Dupla esfera	Esfera dupla ou pistão de escorvamento
Elevação de sucção (molhado)	25 pés (7,6 m)	29 pés (8,84 m)	29 pés (8,84 m)	29 pés (8,84 m)	28 pés (8,5 m)	Esfera = 18 pés (5,5 m) Duas vias = 10 pés (3 m)	10 pés (3 m)	N/A	N/A
Sólidos bombeáveis máximos	3/32 pol. (2,38 mm)	1/8 pol. (3,2 mm)	3/16 pol. (4,8 mm)	1/4 pol. (6,3 mm)	5/8 pol. (15,9 mm)	Esfera = 1 pol. (25,40 mm) Duas vias = 2,5 pés (63,5 mm)	2,5 pol. (63,5 mm)	1/8 pol. (3,2 mm)	1/8 pol. (3,2 mm)
Gama de viscosidade	Até 10.000 cps	Até 10.000 cps	Até 15.000 cps	Até 20.000 cps	Até 15.000 cps	Até 20.000 cps	Até 20.000 cps	Até 50.000 cps	Até 100.000 cps
Volante	320462	320462	320462	320462	338499	338499	338067	338591	338591
Manual	3A1973	311879	311879	311879	310622	310622	310622	3A2977	3A0733

\*O desempenho atual pode variar de acordo com a aplicação

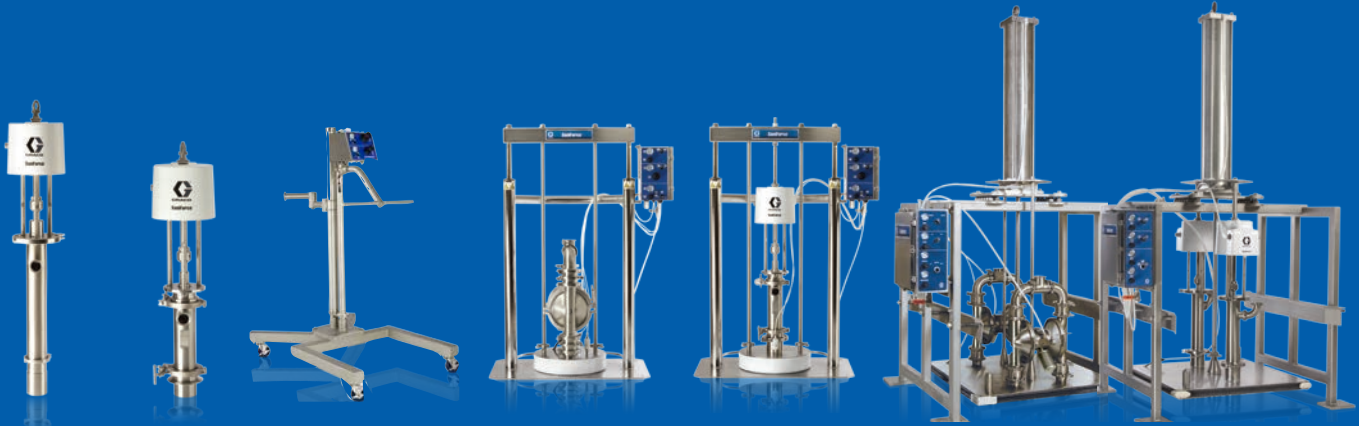
# Linha completa de bombas sanitárias da Graco



Transfira uma **vasta gama de viscosidades**, de sucos de frutas a molho de pizza, de caramelo à pasta de amendoim.

## Bombas e descarregadores SaniForce:

- Mova o material com maior rapidez
- Aumente a eficiência
- Aperfeiçoe os processos
- Bombeie materiais de alta viscosidade



5:1	12:1	Elevador de bomba de pistão	Descarregadores de tambores de diafragma	Descarregadores de tambores de pistão	Evacuação das caixas de diafragma	Evacuação das caixas de pistão
14 gpm (53 lpm)	8,5 gpm (32 lpm)	14 gpm (53 lpm)	Até 150 gpm (568 lpm)	Até 14 gpm (53 lpm)	Até 300 gpm (1.135 lpm)	Até 56 gpm (212 lpm)
400 psi (28 bar, 2,8 MPa)	1.200 psi (83 bar, 8,3 MPa)	400 psi (28 bar, 2,8 MPa)	120 psi (8 bar, 0,8 MPa)	1.200 psi (83 bar, 8,3 MPa)	120 psi (8 bar, 0,8 MPa)	1.200 psi (83 bar, 8,3 MPa)
Esfera dupla ou pistão de escorvamento	Pistão de escorvamento	Dupla esfera	Esfera ou duas vias	Esfera dupla ou pistão de escorvamento	Esfera ou duas vias	Esfera dupla ou pistão de escorvamento
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
1/4 pol. (6,4 mm)	1/4 pol. (6,4 mm)	1/4 pol. (6,4 mm)	Esfera = 1 pol. (25,40 mm) Duas vias = 2,5 pés (63,5 mm)	1/8 pol. a 1/4 pol. (3,2 a 6,4 mm)	Esfera = 1 pol. (25,40 mm) Duas vias = 2,5 pés (63,5 mm)	1/4 pol. (6,4 mm)
Até 100.000 cps	Até 1.000.000 cps**	Até 50.000 cps	Até 100.000 cps	Até 1.000.000 cps com pistão de escorvamento	Até 100.000 cps	Até 1.000.000 cps com pistão de escorvamento
338591	338591	345058	338590	338590	338589	338589
3A0734	3A0735	333406	3A0591	3A0591	311163	311163

\*\*Quando instalado no descarregador de tambores ou sistema de esvaziamento de caixas

# Bombas de pistão SaniForce

## Economize dinheiro, aumentando a eficiência

A linha poderosa de bombas de pistão da Graco movimenta materiais extremamente difíceis quando os outros não conseguem.

Eles têm relações de pressão de até 12:1 e são ideais para materiais de viscosidade baixa a média.

Seus motores pneumáticos melhoram a manutenção, aumentam a eficiência e proporcionam um baixo custo de propriedade.

As bombas de pistão de bombeamento de ação rápida são feitas em aço inoxidável resistente à corrosão para maior durabilidade.



### Bomba de pistão SaniForce 2:1

- Pode lidar com até 50.000 cps
- Taxas de vazão de até 1,5 gpm (5,7 lpm) a 60 cpm
- Bombas disponíveis nos comprimentos longo e padrão

### Bomba de pistão SaniForce 6:1

- Pode lidar com até 100.000 cps
- Taxas de vazão de até 4 gpm (15 lpm) a 60 cpm
- Bombas disponíveis nos comprimentos curto, tambor e caixa.

### Bomba de pistão SaniForce 5:1

- Pode lidar com até 100.000 cps
- Taxas de vazão de até 14 gpm (53 lpm) a 60 cpm
- Bombas disponíveis nos comprimentos curto e tambor

### Bomba de pistão SaniForce 12:1

- Pode lidar com até 100.000 cps em um descarregador de tambores ou um sistema de esvaziamento de caixas
- Taxas de vazão de até 8,5 gpm (32 lpm) a 60 cpm

#### Aplicações comuns

Transferência e suprimento de fluidos de viscosidade baixa a média

Aplicações relacionadas a alimentos

Aplicações cosméticas

#### Materiais comuns

Sucos de frutas concentrados

Recheios cremosos de doces

Variiedades de sorvetes

Cosméticos



Tecnologia avançada de motor pneumático

Pistões de bombeamento de ação rápida

Disponível em projetos de esfera dupla ou pistão de escorvamento



## Defletor em conformidade com a FDA

- Defletor removível, que transmite segurança, em conformidade com a FDA, torna fácil o acesso à válvula pneumática



Todas as bombas de pistão SaniForce têm pistões de bombeamento de ação rápida para a limpeza fácil e rápida!

# SaniForce 515, 1040, 1590 e 2150

## Quando outras bombas falham, as bombas Graco superam!

As bombas pneumáticas de diafragma Graco SaniForce 515, 1040, 1590 e 2150 não apresentam apenas **taxas de vazão até 25% maiores** do que muitas bombas da concorrência com diafragmas em PTFE, mas têm uma das **melhores e mais duráveis válvulas pneumáticas que não requerem lubrificação** da indústria.

Ideal para aplicações que exigem altos fluxos e portabilidade, as bombas de diafragma confiáveis da Graco proporcionam uma vasta gama de elastômeros para aplicações em alimentos, que inclui o Santoprene, PTFE e PTFE/EPDM sobremoldados.

### Acabamento

da bomba

- SST fundida 316
- Seções sanitárias molhadas jateadas

Opções de diafragmas sobremoldados e aparafusáveis disponíveis

Todas as áreas de contato de fluido em conformidade com a FDA e atendendo o Título 21 CFR



**2150**

- Conexões de tripla abraçadeira de 2,5 pol. (63,5 mm)
- DI do coletor de 2 pol. (50,8 mm)
- Taxas de vazão de até 150 gpm (568 lpm)



**1590**

- Conexões de tripla abraçadeira de 2,0 pol. (50 mm)
- DI do coletor de 1,5 pol. (38,1 mm)
- Taxas de vazão de até 90 gpm (340 lpm)



**1040**

- Conexões de tripla abraçadeira de 1,5 pol. (38 mm)
- DI do coletor de 1 pol. (25,4 mm)
- Taxas de vazão de 40 gpm (151 lpm)



**515**

- Conexões de tripla abraçadeira de 1 pol. (25,4 mm)
- DI do coletor de 0,96 pol. (24,3 mm)
- Taxas de vazão de 16 gpm (61 lpm)

### Aplicações comuns

Evacuação de alimentos para caldeiras de mistura
Alto volume de evacuação de concentrados líquidos a partir dos reservatórios de suporte
Reacondicionamento de fluidos dos reservatórios originais para recipientes menores
Estações de abastecimento/acondicionamento

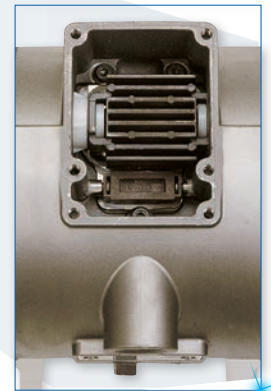
### Materiais comuns

Sucos de frutas concentrados
Molhos, pastas e amidos
Vinho
Compotas e geleias
Óleos comestíveis

# Aprimore seu processo e reduza o tempo de inatividade

## As válvulas pneumáticas da Graco são duráveis, confiáveis e fáceis de reparar!

- Aumente a durabilidade e reduza o tempo de reparo com um número menor de peças móveis
- Válvula piloto de três vias para operação não aderente
- Manutenção externa para reparos rápidos e baratos



Conexões de entrada e saída de tripla abraçadeira

## Pare de abrigar bactérias!

A Graco sobremoldou a placa do diafragma no lado do fluido com PTFE e EPDM no lado do ar, em todos os nossos **diafragmas de PTFE/EPDM**. Isto melhora o uso, a durabilidade e a facilidade de limpeza – tornando as bombas de diafragma SaniForce uma das mais fáceis de limpar **do mercado**.

- Melhore o uso e a vida útil do diafragma sem uma placa exposta do diafragma no lado do fluido
- Vida útil mais longa do diafragma em aplicações moderadamente abrasivas que ainda requerem PTFE
- Disponível nas bombas SaniForce 515, 1040, 1590, 2150, além das bombas SaniForce 1590 HS e 3150 HS



# SaniForce 1590 e 3150, depuração elevada

## Projeto para desmontagem rápida, fácil de limpar

As bombas para depuração elevada (HS), em conformidade com a FDA, SaniForce da Graco, são ideais para aplicações que requerem um acabamento 32 Ra eletropolido e beneficia-se da conveniência do projeto de desmontagem rápida.



**1590 HS**

- Conexões de tripla abraçadeira de 2,0 pol. (50,8 mm)
- DI do coletor de 1,9 pol. (48,3 mm)
- Taxas de vazão máximas de até 90 gpm (340 lpm)



**3150 HS**

- Conexões de tripla abraçadeira de 4,0 pol. (101,6 mm)
- DI do coletor de 2,9 pol. (73,7 mm)
- Taxas de vazão máximas de até 150 gpm (568 lpm)



*Certificações 3A estão disponíveis em uma variedade de modelos SaniForce 1590 e 3150.*

Aço inoxidável soldado/  
conformado 32 Ra com  
acabamento sanitário

Taxas de vazão máxima  
de 90-150 gpm  
(340-568 lpm)

Patenteada, durável,  
válvula pneumática  
sem lubrificação,  
não aderente

Macho esférico  
e duas vias  
intercambiáveis

### Aplicações comuns

Evacuação de alimentos para caldeiras de mistura

Transferência dos reservatórios originais para os tanques de mistura

Alto volume de evacuação de concentrados líquidos a partir dos reservatórios de suporte

Reacondicionamento de fluidos dos reservatórios originais para recipientes menores

### Materiais comuns

Recheio de frutas

Molho de espaguete

Muffin e massa de bolo

Óleos comestíveis

Loções

Produtos lácteos fermentados



## Diafragmas sobremoldados de EPDM

- Aprovado para aplicações 3A
- Fácil limpeza com superfícies planas e lisas
- Nenhuma placa de diafragma exposta para ajudar a evitar o acúmulo de contaminantes



## Bomba para carnes vermelhas e aves

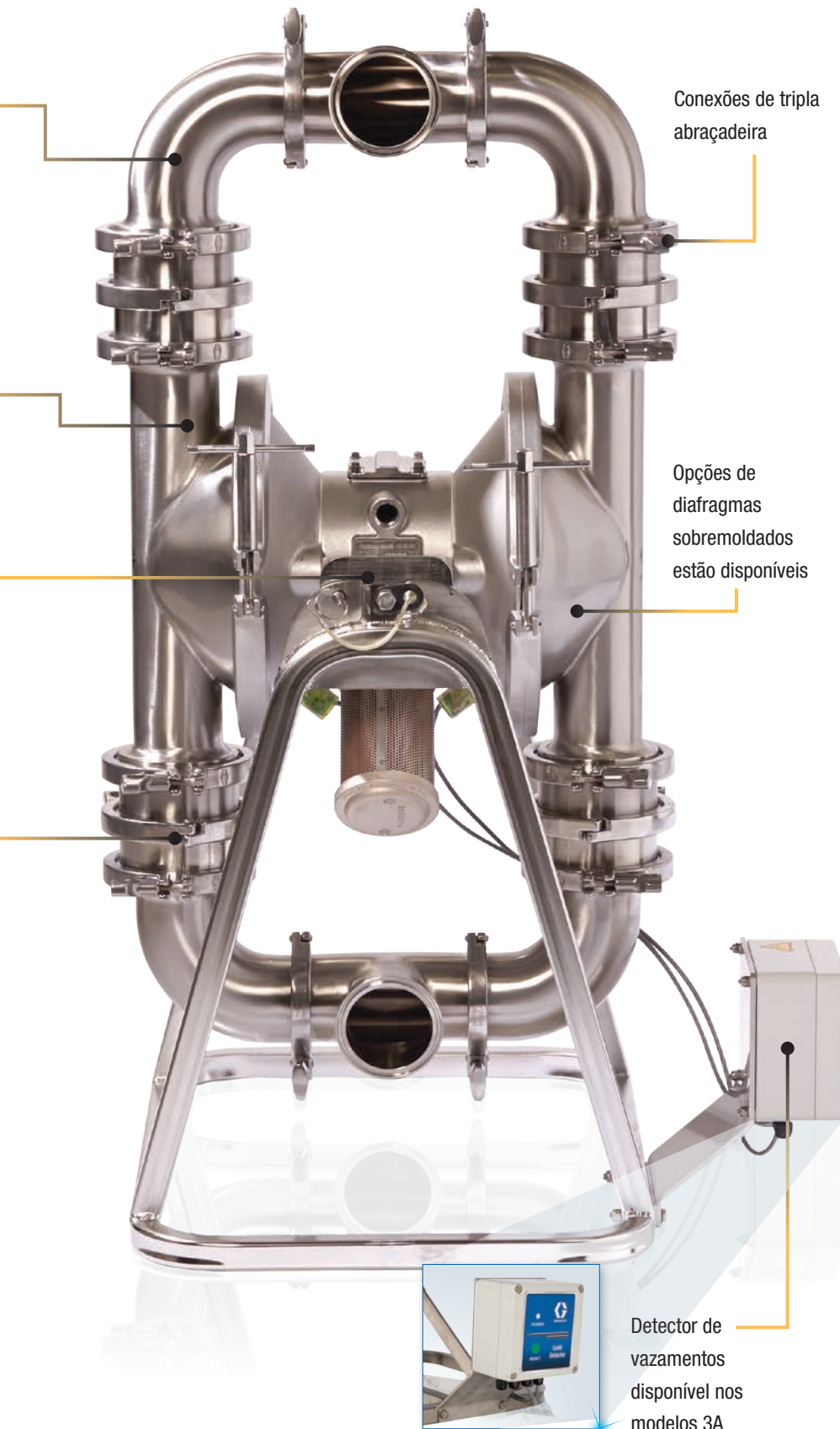
A bomba de duas vias para carnes vermelhas e aves SaniForce manuseia sólidos até 2,5 polegadas (6,3 cm) de diâmetro e conta com válvula pneumática durável e sem aderência da Graco.



Aplicações comuns

Processamento de carnes vermelhas e aves

Fabricantes de alimentos para animais de estimação

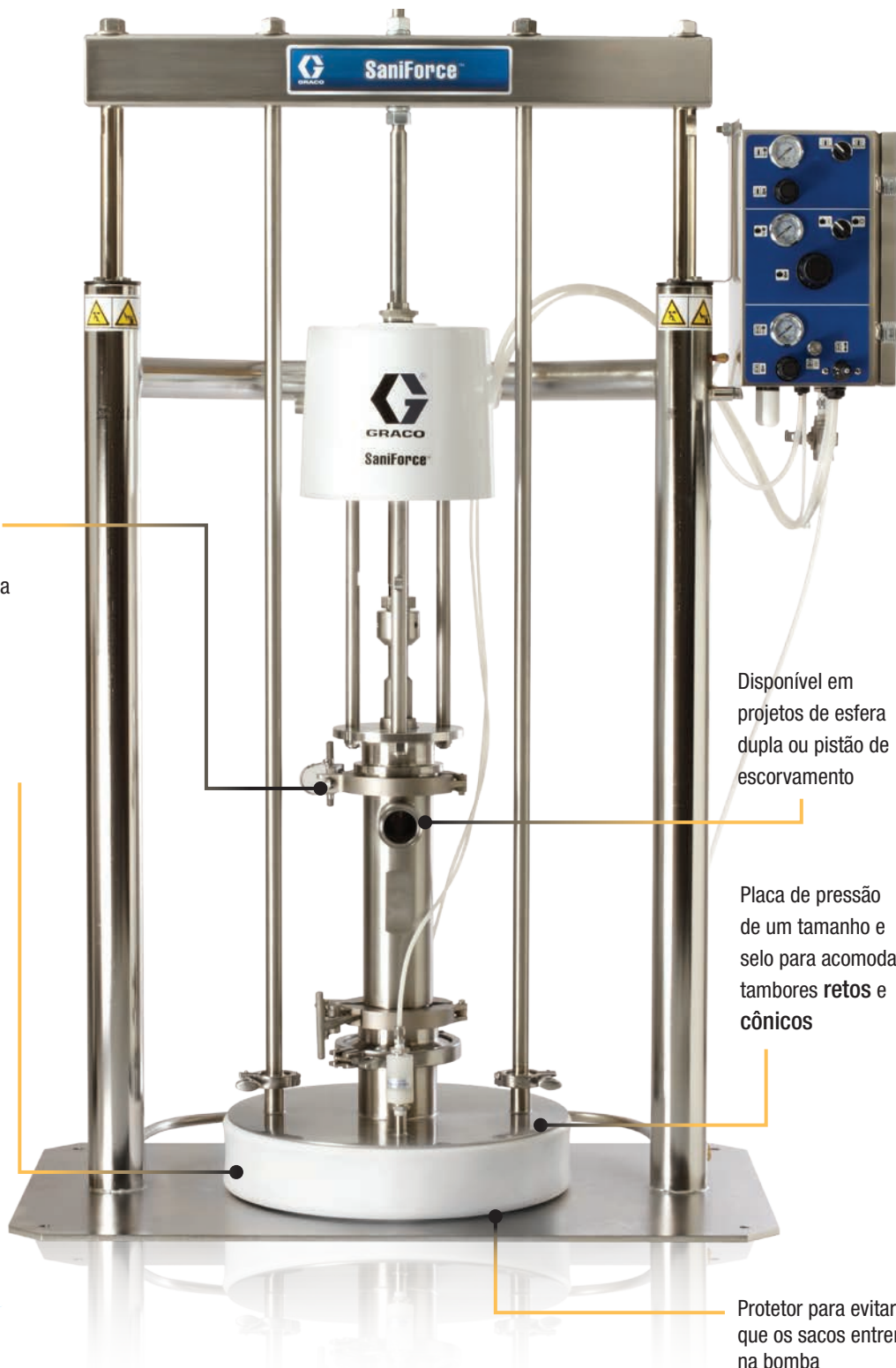


# Descarregadores de tambores SaniForce

Precisa transferir 1.000.000 cps\* de materiais?  
Sem problemas!

Os descarregadores de tambores SaniForce da Graco podem esvaziar produtos de viscosidade média a alta de seus reservatórios originais de 55 galões (208 L), sem diluir o material.

\*Aplica-se somente aos descarregadores de tambores de pistão de escorvamento



Grampos de flange sanitários para desmontagem rápida

## Recursos dos selos dos raspadores

- Selo da placa do cilindro hidráulico inflável, em conformidade com a FDA
- Trocas mais rápidas dos reservatórios vazios
- Até 99% de taxas de evacuação



Disponível em projetos de esfera dupla ou pistão de escorvamento

Placa de pressão de um tamanho e selo para acomodar tambores retos e cônicos

Protetor para evitar que os sacos entrem na bomba

# Configure seu próprio sistema de descarregamento de tambores SaniForce

É fácil como 1-2-3.

Escolha o material da estrutura do cilindro hidráulico + tipo de controle + pistão ou bomba do diafragma para construir seu próprio sistema de descarregamento de tambores SaniForce.

**1**

Material da estrutura do cilindro hidráulico



Aço inoxidável

OU



Aço-carbono pintado

**2**

Tipos de controles



Controles fechados  
(Disponível apenas com estrutura SST)

OU



Controles expostos

**3**

Bomba de pistão SaniForce

OU Bomba de Diafragma SaniForce



SaniForce 6:1



SaniForce 5:1



SaniForce 12:1



SaniForce 2150



SaniForce 3150 HS

Todas as bombas contam com potencialidade de fluxo de trabalho sob demanda e podem ainda ser separadas para aplicações que exigem sanitização frequente.

**Aplicações comuns**

Descarregue produtos de média a alta viscosidade, mais de 1.000.000 cps\*, de reservatórios de 55 galões sem diluir o material

**Materiais comuns**

Extrato de tomate	Cosméticos
Pasta de amendoim	Compotas e geleias
Refrigeração e congelamento	Caramelo
Creme dental	Xarope de milho

\*Aplica-se somente aos descarregadores de tambores de pistão de escorvamento

## O modo mais higiênico de descarregar materiais sem introduzir bactérias transportadas pelo ar!

Economize tempo e dinheiro em sua instalação descarregando materiais de forma eficiente de reservatórios "saco na caixa" de 300 galões (1.135,6 L) - eliminando o esvaziamento manual ou o depósito das caixas.

O descarregamento completo das caixas economiza dinheiro e proporciona um controle do processo melhor, ao mesmo tempo em que elimina a necessidade de bombas de reforço caras.



**BES SaniForce 3150 com bombas de diafragma**



**BES SaniForce com Bombas de Pistão**

### Aplicações comuns

Evacua produtos viscosos de seus reservatórios originais de 300 galões, sem diluição

### Materiais comuns

Extrato de tomate	Cosméticos
Pasta de amendoim	Compotas e geleias
Refrigeração e congelamento	Caramelo
Creme dental	Xarope de milho

# Descarregue uma bolsa sem diluir ou aquecer o produto!

Mantenha seu produto limpo, **mova-o com rapidez** e reforce seus resultados com o sistema de esvaziamento de caixas SaniForce.

Disponível com controles pneumáticos e eletrônicos

Até 99% de taxas de evacuação

Um raspador inflável cria uma vedação hermética, impedindo que os contaminantes penetrem no reservatório



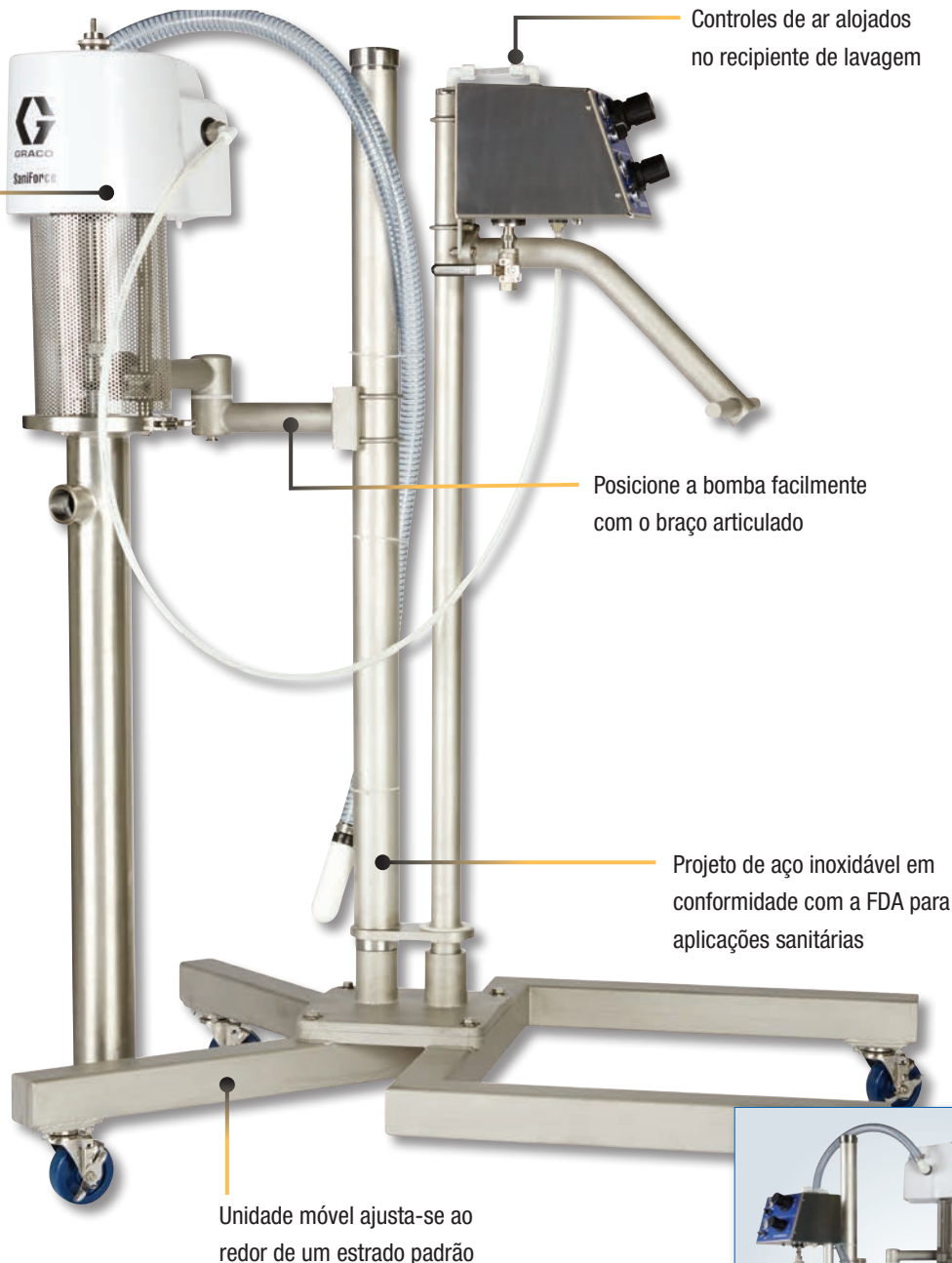
Placa do cilindro hidráulico flutuante exclusiva elimina a necessidade do posicionamento exato das caixas sob a placa do cilindro hidráulico

# Elevadores SaniForce

## Para o descarregamento dos reservatórios manualmente.

O elevador SaniForce é ideal para empresas de pequeno a médio porte que atualmente descarregam menos de dois reservatórios por hora, durante o esvaziamento ou depósito. Taxas de vazão variam de 1,5 a 14 gpm (5,7 a 53 lpm), dependendo de qual bomba de pistão SaniForce é usada.

Pode ser usada com bombas de pistão de macho esférico SaniForce 2:1, 5:1 e 6:1



## Lavadores de Pressão Hydra-Clean®

Elétricos e a gás não podem ser usados? Escolha o lavador de pressão **pneumático ou hidráulico** Hydra-Clean para a sua solução de limpeza.

Ideal para a limpeza e higienização de instalações de processamento de alimentos, bebidas e produtos farmacêuticos, os lavadores de pressão Hydra-Clean podem ser usados com água quente ou fria, detergentes ou soluções químicas fortes.



LIMPEZA

# Uma linha completa de bombas de transferência de produtos químicos

BOMBAS GRACO

As bombas Graco são uma solução **confiável, fácil de reparar** para aplicações CIP.



## Polipropileno Husky™ 205

- Conexão de 1/4 pol. (6,3 mm)
- Vazão máxima: 5 gpm (19 lpm)



## Husky 205 PVDF

- Conexão de 1/4 pol. (6,3 mm)
- Vazão máxima: 5 gpm (19 lpm)



## Polipropileno Husky 307

- Conexão de 3/8 pol. (9,4 mm)
- Vazão máxima: 7 gpm (26 lpm)



## Polipropileno Husky 515

- Conexão de 1/2 pol. (12,7 mm)
- Vazão máxima: 15 gpm (57 lpm)



## Husky 515 PVDF

- Conexão de 1/2 pol. (12,7 mm)
- Vazão máxima: 15 gpm (57 lpm)



## Husky 716 SST

- Conexão de 3/4 pol. (19,1 mm)
- Vazão máxima: 16 gpm (61 lpm)



## Polipropileno Husky 1050

- Conexão de 1 pol. (25,4 mm)
- Vazão máxima: 50 gpm (189 lpm)



## Husky 15120

- Conexão de 1-1/2 pol. (38,1 mm)
- Vazão máxima: 120 gpm (454 lpm)



## Husky 2200

- Conexão de 2 pol. (50,8 mm)
- Vazão máxima: 200 gpm (757 lpm)

Todos os dados escritos e visuais contidos neste documento são baseados nas informações mais atualizadas disponíveis do produto na época da publicação. A Graco reserva-se o direito de fazer mudanças a qualquer momento sem aviso prévio.

Entre em contato hoje para informações ou solicite uma demonstração.  
**877.84GRACO** (1-877-844-7226) ou visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

©2014 Graco Inc. Formulário N° 344855PT Rev. E 12/14 Impresso nos EUA.  
Todos os outros nomes comerciais ou marcas são utilizados para fins de identificação e são marcas registradas de seus respectivos proprietários.

