

Alimentos e bebidas

Bombas e vias de fluido associadas



Experiência industrial

A Watson-Marlow Fluid Technology Solutions vem se mantendo, há décadas, em uma firme posição de liderança no setor de alimentos e bebidas, sendo uma das principais fornecedoras de tecnologia de bombas peristálticas e senoidais, juntamente com nossa linha de mangueiras, tubos flexíveis, sistemas de enchimento, válvulas e juntas de vedação. Nossa clientela inclui alguns dos principais fabricantes mundiais de alimentos e bebidas.

Nós nos orgulhamos em fornecer produtos de alta qualidade, soluções integradas de gestão de fluidos, e um excepcional serviço de atendimento ao cliente, enquanto desenvolvemos parcerias sólidas e colaborativas com nossos clientes.

Nossa diversificada linha de produtos, respaldada por uma rede mundial de especialistas do setor, proporciona aos usuários finais equipamentos seguros e eficazes para esses ambientes exigentes.

Diretrizes e normas

As empresas de processamento e manuseio de alimentos e bebidas devem obedecer a várias diretrizes e normas. Para que possamos garantir a confiabilidade, segurança e durabilidade dos nossos produtos e serviços, a tecnologia aplicada em nossos projetos leva sempre esses princípios em consideração.



Limpeza

O processo de limpeza é um requisito primordial no setor de alimentos e bebidas. Nossos projetos levam em conta os métodos de limpeza e os detergentes a serem usados. No caso da limpeza interna de sistemas de processamento, os componentes que projetamos seguem especificamente o método de limpeza no local (clean-in-place, ou CIP).

Para garantir que a limpeza externa de nossos sistemas seja eficaz, desenvolvemos soluções higiênicas e de fácil limpeza.

Aplicações

| | Bombas senoidais | Bombas peristálticas | Bombas peristálticas Qdos | Bombas peristálticas 530, 630 e 730 | Mangueiras | Válvulas | Anéis de vedação e mangueiras de PTFE |
|-----------------------------|---|---|--|--|--|---|---------------------------------------|
| Carnes / Aves | CMS Peito inteiro Massa de carne Massa de linguiça | CMS Miúdos Agentes de desinfecção e limpeza | Tratam. de lavagem | Tratam. de lavagem | Tratamento de água | | ✓ |
| Bebidas | Sucos Xarope Concentrados | Sucos | Aromatizantes Envase de garrafas Dosagem de goma arábica Tratamento de água | Aromatizantes Tratamento de água | Tratamento de água | | ✓ |
| Cervejaria | Extração/transfer. de levedura Cerveja Xarope de açúcar | Terra de diatomáceas (kieselguhr) Resíduos de fermento Aromatiz. de malte/limão | Lúpulo Dosagem de açúcar Condicionamento de água doce | Dosagem de clarificantes Dosagem de açúcar Aditivos Prod. químicos de CIP | Dosagem de clarificantes Dosagem de açúcar Aditivos Prod. químicos de CIP | | ✓ |
| Laticínios | Coalho e soro Cream cheese Manteiga Leite Iogurte Mozarela | Resíduos | Prod. químicos de CIP Dosagem de peróxido de hidrogênio | Dosagem de salmoura Aditivos de leite Aditivos de iogurte Prod. químicos de CIP | Dosagem de salmoura Aditivos de leite Aditivos de iogurte Prod. químicos de CIP | Saída de tanques Válvulas em produção de fermentos lácteos | ✓ |
| Panificação | Massa de pão Massa de pão de ló Pudim Massa de bolo Recheios de tortas | Recheios de tortas | Corantes | Gemas de ovo | Mist. de ovo batido Gemas de ovos Açúcar Coberturas Aromatizantes | | ✓ |
| Confeitaria | Chocolate Caramelo Incorporações | Tratam. de água/resíduos | Corantes Aromatizantes e corantes | Cobertura de doces Aromatizantes Corantes | Cobertura de doces Aromatizantes Corantes | | ✓ |
| Alimentos preparados | Refeições prontas Pastas de nozes Molhos de salada Molhos Sopas/ensopados Produtos de tomate | Saladas Deli Resíduos de frutas e legumes Açúcar de cana/beterraba Salsa mexicana Pêssegos inteiros | Modific. de viscos. para adição de vitaminas | Aromatizantes de alimentos Aditivos Corantes Prod. químicos de CIP | Aromatizantes de alimentos Aditivos Corantes Prod. químicos de CIP | Válvulas de linha | ✓ |
| Frutas | Frutas vermelhas Frutas moles Purês | Preparados Inteiras/pedaços | Essências/aditivos | Recheios de frutas Frutas moles Essências/aditivos | Recheios de frutas Frutas moles Essências/aditivos | | ✓ |
| Peixes | Peixe inteiro Filés Ovas | Resíduos Alevinos vivos | Dosagem de óleo de peixe | Tratamento de água | Tratamento de água | | ✓ |
| Petiscos | | | | Aromatizantes e corantes Prod. químicos de CIP | Aromatizantes e corantes Prod. químicos de CIP | | ✓ |



Bombas senoidais



As bombas Certa da MasoSine têm melhor desempenho que as bombas de lóbulos em aplicações críticas com alimentos e bebidas. O rotor senoidal das bombas MasoSine oferece um bombeamento suave, com baixo cisalhamento, transferindo produtos alimentícios delicados com segurança e sem risco de degradação.

Mais limpas que as bombas de lóbulos e certificadas pela norma EHEDG Tipo EL Asséptica Classe I

Mais eficientes que as bombas de lóbulos. Consomem até 50% menos energia

Menor cisalhamento que as bombas de lóbulos. Mantém a qualidade do produto final

Menor custo total de propriedade que as bombas de lóbulos. Somente um eixo, um rotor e um selo de vedação, sem nenhuma engrenagem de distribuição

Faixa de viscosidades: podem trabalhar com viscosidades entre 1 cP e 8.000.000 cP, sem modificações e com desempenho pleno.



Bombas Certa da MasoSine

Vazão máxima: 255.000 L/h

Capacidade de sucção máxima: capacidade de até 85% de vácuo pleno/646 mmHg

Pressão de descarga máxima: 15 bar

Viscosidades: 1 cP a 8 milhões de cP

Certificação: EHEDG Tipo EL Classe I e EHEDG Tipo EL Asséptica Classe I, em conformidade com a FDA e CE 1935/2004, Certificação 3A



Estrutura das bombas senoidais

Um único rotor senoidal cria quatro câmaras de igual volume. Conforme cada câmara gira, o fluido é transportado cuidadosamente da sucção à descarga. Ao mesmo tempo, a câmara oposta se abre para receber mais fluido, o que resulta em um fluxo suave e praticamente sem pulsação. Um separador evita que o fluido passe da área de descarga, com maior pressão, para a área de sucção, com pressão mais baixa.



Bombas peristálticas

Bredel

Hose Pumps



Bombas de diafragma, de lóbulos rotativos ou de cavidades progressivas de alta manutenção não conseguem alcançar a robustez e a confiabilidade ininterrupta das bombas de mangote Bredel.

- **Transporte de abrasivos:** o produto entra em contato somente com o mangote, não criando desgaste na bomba
- **Transporte suave de partículas grandes:** nenhum dano a produtos sensíveis a cisalhamento
- **Dosagem precisa:** dosagem perfeita todas as vezes, garantindo a uniformidade dos produtos finais
- **Fácil manutenção:** basta trocar o mangote
- **Design sem selo de vedação e sem válvula:** menor custo total de propriedade
- **Lubrificante de mangotes original Bredel:** aprovado para o processamento de alimentos
- **Retração automática da sapata:** especificamente concebida para processos CIP, assegurando um bombeamento isento de contaminação e, ao mesmo tempo, simplificando a manutenção com um mínimo de componentes.



Série Bredel

Vazão máxima: 108.000 L/h

Pressão de descarga máxima: 16 bar



Bombas para CIP (limpeza no local)

Vazão máxima: 3.200 L/h

Pressão de descarga máxima: 16 bar



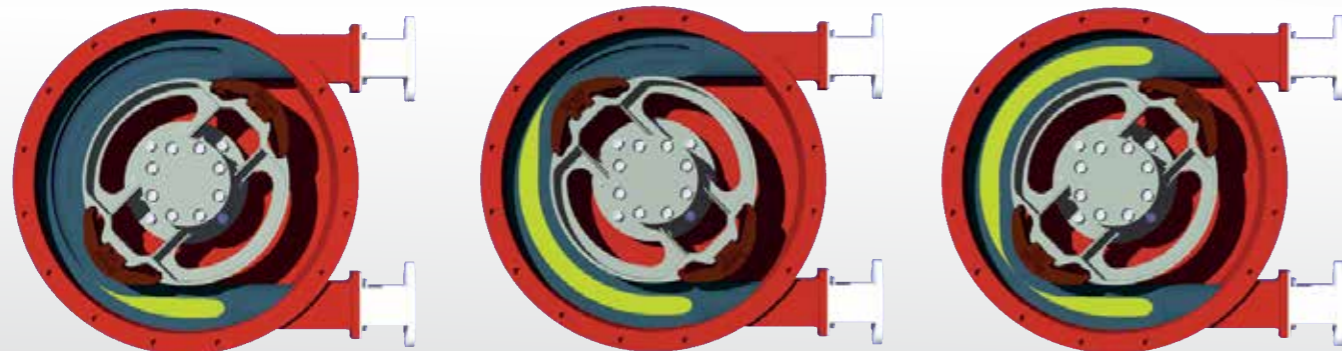
Série APEX

Vazão máxima: 6.200 L/h

Pressão de descarga máxima: 8 bar

Estrutura das bombas de mangote Bredel

A ação de bombeamento resulta da compressão e do relaxamento alternados de um mangote usinado, situado entre a carcaça da bomba e as sapatas de compressão. O fluido à frente da sapata é empurrado para a descarga, enquanto o mangote de retorno, atrás da sapata, aspira mais fluido. Devido à compressão contínua de 100%, não há patinação da bomba, o que permite uma precisão de medição e desempenho de pressão imbatíveis. Sem selos de vedação, sedes ou válvulas na bomba, pastas abrasivas podem ser transportadas sem causar problemas. Como o fluido entra em contato somente com a parede interna do mangote, essas bombas são perfeitas para lidar com produtos químicos agressivos.



Opções de mangotes Bredel

NBR for food

Apropriados para uso com uma ampla variedade de produtos alimentícios. Resistentes a vários produtos químicos de limpeza. Em conformidade com a norma CE 1935/2004

F-NBR

Adequados para todos os produtos alimentícios, inclusive óleos e gorduras. Atendem às normas CE 1935/2004, FDA 21CFR177.2600 e 3A.

Bombas peristálticas



As bombas peristálticas são capazes de transferir fluidos agressivos e sensíveis ao cisalhamento. O fluido bombeado é completamente contido dentro da mangueira, criando um isolamento total do fluido e eliminando contaminações cruzadas.

- **Precisão incomparável:** reduzem desperdícios e custos devido à alta precisão
- **Baixo cisalhamento:** superiores às bombas de lóbulo, não danificam produtos alimentícios e melhoram a qualidade final do produto
- **Fácil limpeza:** NEMA 4X (IP66) para limpeza
- **Redução dos tempos de parada:** manutenção feita em um minuto, basta trocar a mangueira ou o cabeçote
- **Uso intuitivo:** controle pelo operador, visor colorido e opções de idiomas



Série 530

Vazões: 0,4 µL/min a 3,5 L/min

Pressão de descarga máxima: 7 bar



Série 630

Vazões: 0,001 mL/min a 19 L/min

Pressão de descarga máxima: 4 bar



Série 730

Vazões: 0,12 L/min a 33 L/min

Pressão de descarga máxima: 2 bar



Bombas Qdos

Vazões: 0,1 mL/min a 600 L/h

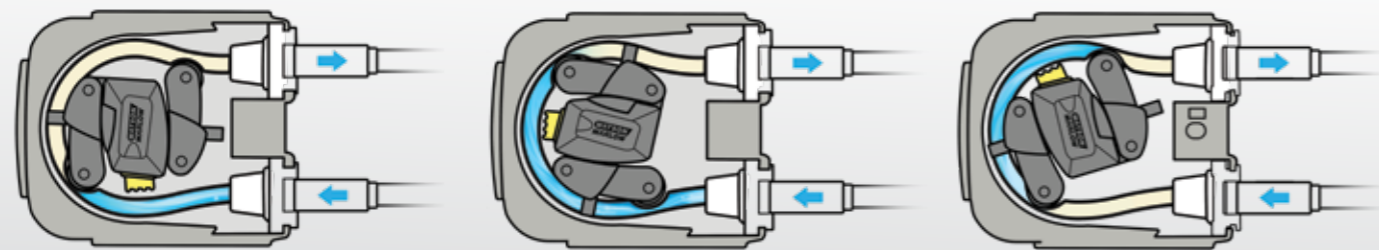
Pressão de descarga máxima: 9 bar

Estrutura das bombas peristálticas da Watson-Marlow

Os roletes nas bombas peristálticas comprimem a mangueira conforme giram, criando um vácuo que realiza a sucção do fluido.

Nada entra em contato com o fluido além da mangueira da bomba, eliminando assim o risco de contaminação do fluido e vice-versa.

A vedação total da mangueira quando ela é ocluída (comprimida) entre o rolete e a pista, cria a ação de deslocamento positivo na bomba, impedindo o refluxo e eliminando a necessidade de válvulas de retenção quando a bomba não está funcionando.



Atendem às normas CE 1935/2004, UE 10/2011 e FDA 21CFR partes 170-199



Sistemas de envase

As várias máquinas de envase e aplicação de tampas da Flexicon adequam-se aos mais diferentes tamanhos de frascos e tipos de fechamento, inclusive tampas crimpadas e rosqueadas.

Elas permitem sistemas de produção simples e flexíveis, com um rápido retorno sobre investimento.

- Troca completa em menos de cinco minutos
- Integração modular com envasadoras peristálticas e máquinas de aplicação de tampas existentes
- Envase de frascos de diâmetro entre 12 mm e 78 mm
- Envase de volumes entre 0,1 e 500 mL, a uma taxa de até 2.000 envases por hora



Maxthane

Longa vida útil em dosagens de aromatizantes, corantes e aditivos. Essas mangueiras são compatíveis com todos os tipos de óleos vegetais e produtos químicos para limpeza CIP.

- Conformidade com as normas FDA 21 CFR177.1680
- Atende às normas CE 1935/2004 e UE 10/2011

Bioprene

Ampla compatibilidade química e longa vida útil com baixa permeabilidade de gases.

- Opaca à luz UV e luz visível
- Conformidade com as normas FDA 21 CFR177.2600
- NSF/ANSI 61



Anéis de vedação

- Todos os nossos anéis de vedação são compatíveis com as normas FDA CFR 21 177.2600
- Compatíveis com USP Classe VI e isentos de componentes de origem animal (ADCF).
- Projetados para ter uma superfície lisa
- Anéis de vedação metálicos detectáveis disponíveis — tecnologia avançada que detecta automaticamente a decomposição de polímeros dentro da linha de processo



Válvulas

Nossas válvulas são projetadas para proporcionar os mais altos níveis de confiabilidade e segurança.

- Configurações personalizadas para válvulas de tanques, de amostragem e em linha.
- A montagem simples do Tri-Clamp faz com que a manutenção seja 80% mais rápida
- Os materiais dos diafragmas incluem silicone, EPDM ou PTFE
- Atuadores manuais ou pneumáticos, chaves de fim de curso e solenoides
- Totalmente compatíveis com CIP/SIP, permitindo uma limpeza e esterilização eficientes
- Até três portas para limpeza CIP/SIP ou lavagem com o sistema fechado
- Sem necessidade de ajustes ou reapertos após a instalação



Mangueiras de PTFE

Somos uma líder mundial em mangueiras flexíveis revestidas com PTFE. Nossas mangueiras empregam uma tecnologia única de revestimento, "convolutadas externamente e lisas internamente", combinando fluxo e flexibilidade, e um fio helicoidal embutido "à prova de dobras".

- Limpeza fácil, ciclos mais curtos. Redução dos dispendiosos tempos de parada
- Como não há deterioração no processo CIP, não há contaminação do produto
- Mangueiras flexíveis e à prova de dobras. Vida flexível útil mais de dez vezes maior que a de mangueiras revestidas com PTFE
- Menos trocas de mangueira e uma longa resistência à fadiga, resultando em um produto mais econômico. Revestimento natural ou antiestático patenteado em PTFE
- Vazão de fluido ininterrupta e facilidade de limpeza devido à parede lisa
- Capacidade para altas temperaturas e pressões
- Modelos disponíveis com opções de trama, capa e reforço
- Atendem às normas FDA 21 CFR177.1550 ou 21 CFR 178.3297, CE 1935/2004 e UE 10/2011

SOLUÇÕES SANITÁRIAS PARA INDÚSTRIAS DE PROCESSAMENTO

**WATSON
MARLOW**
Pumps

**WATSON
MARLOW**
Tubing

Flexicon
Liquid Filling

bio
PURE

ASEPCO

Bredel
Hose Pumps

masosine
Process Pumps

AFLEX HOSE

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

A Watson-Marlow Fluid Technology Solutions oferece suporte técnico regional a seus clientes por meio de uma extensa rede mundial de vendas diretas e distribuidores

wmfts.com/global



Isenção de responsabilidade: As informações deste documento são consideradas corretas, porém, a Watson-Marlow Limited não se responsabiliza por nenhum erro que este documento possa conter e reserva-se o direito de alterar especificações sem aviso prévio. É responsabilidade do usuário garantir que o produto seja adequado para a sua aplicação. Watson-Marlow, LoadSure, Qdos, ReNu, LaserTraceability, Pumpsil, PureWeld XL, Bioprene, Marprene, Accusil, asepticu, puresu, APEX, DuCoNite, Bioprene e Bredel são marcas comerciais registradas da Watson-Marlow Limited. Bio Y, BioClamp, BioBarb, FlatBioEndCap, BioEndCap, BioValve e BioTube applicator são marcas comerciais da BioPure Technology Limited. Tri-Clamp é marca registrada da Alfa Laval Corporate AB. GORE e STA-PURE são marcas comerciais da W.L. Gore and Associates. BioFlex, Corroflon, Corroline, Hyperline FX, Pharmaline e PureTag são marcas comerciais registradas da Aflex Hose Limited.