



A bomba
ideal para a
indústria de
alimentos e
bebidas



A BOMBA IDEAL PARA A INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



Princípio da bomba senoidal

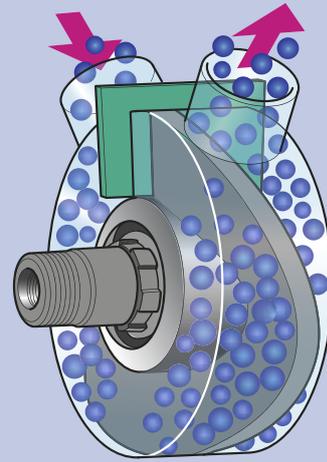
- **Bombeamento suave**
- **Praticamente nenhuma pulsação**
- **Alto poder de sucção**
- **Fácil manutenção**

Seja em uma nova instalação ou substituindo uma bomba existente, a MasoSine oferece a bomba ideal para alimentos e bebidas para aperfeiçoar seu desempenho e minimizar seus custos de propriedade.

O rotor senoidal da bomba MasoSine oferece um bombeamento suave com baixo cisalhamento que transfere com segurança produtos alimentícios delicados sem risco de danificá-los. Nossas bombas oferecem vazões de até 134.000 l/hr (a 6 bar), lidando com pressões de até 15 bar (a 99.000 l/hr) sem nenhum risco para a integridade do produto. É possível um bombeamento de produtos concentrados e viscosos de até 8 milhões de centipoise (cP) sem danificar o produto.

A manutenção pode ser feita rapidamente por um operador da linha no próprio local. O desempenho da bomba pode ser restaurado pela troca dos componentes desgastados, sem necessidade de usinagens ou de superdimensionar a bomba.

Todas as bombas MasoSine possuem garantia de 20 anos da líder mundial em tecnologia de bombas senoidais, e suporte local feito por especialistas na área.



Um único rotor senoidal, conforme gira, cria quatro câmaras com as mesmas dimensões. O fluido é "succionado" através da entrada para dentro de cada câmara, uma por vez. Conforme a câmara gira, se contrai, e fecha, o fluido é descarregado através da abertura de saída. Ao mesmo tempo, a câmara oposta abre para receber mais fluido, resultando em uma vazão mais suave, com baixíssima pulsação.

Uma comporta funciona como vedação entre os lados de entrada e de descarga da bomba. Isso impede a equalização da pressão e que o fluido escape da descarga de pressão mais alta para a entrada na de pressão baixa. O rotor senoidal gira entre as camisas, protegendo a carcaça e a tampa da bomba contra desgastes.

Vantagens da bomba senoidal

Bombeamento suave, praticamente sem pulsação – Bombeamento com baixíssimo cisalhamento de alimentos integrais, carnes, laticínios e concentrados, sem dano ao produto.

Manuseio excelente em produtos de alta viscosidade – Alto poder de sucção de até 0,85 bar. Produtos com viscosidades de 1 cP até 8 milhões de cP podem ser transferidos com facilidade.

Simplicidade – Tempo mínimo de paralisação. Um eixo, uma vedação e nenhuma engrenagem de distribuição, permitindo uma fácil manutenção no próprio local.

Confiabilidade – Garantia de 20 anos para a carcaça e a tampa da bomba.

Peças intercambiáveis – Componentes totalmente intercambiáveis entre bombas de mesmo tamanho, reduzindo o estoque de peças sobressalentes.



CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

Fácil manutenção

- Um eixo, um rotor e uma vedação. Sem engrenagens de distribuição complexas
- O desempenho da bomba pode ser restaurado pela troca de componentes desgastados
- Facilidade de acesso para limpeza e manutenção no local, sem necessidade de treinamento especializado
- Peças totalmente intercambiáveis entre bombas de mesmas dimensões, reduzindo

Praticamente nenhuma pulsação

- Vazão suave do produto sem necessidade de amortecedores auxiliares, assegurando a qualidade do processo e do produto
- Maior precisão em medidores de vazão e um desempenho mais eficiente nos trocadores de calor

Série SPS

- Uma família de oito bombas com vazão de até 99.000 l/hr
- Vazão constante com pressões de até 15 bar (217 psi)
- Montagem da carcaça em 180° para facilitar a drenagem e manutenção



Flexível

- Adequada às necessidades de processo do cliente e ao fluido bombeado
- Posição dos bocais ajustáveis conforme a necessidade da tubulação, possibilitando uma fácil substituição da tecnologia existente
- A bomba pode operar no sentido horário ou anti-horário
- Carcaça, tampa e powerframe em aço inoxidável

Manuseio suave de alimentos integrais e sensíveis ao cisalhamento

- Cisalhamento baixíssimo na transferência de alimentos integrais, e carnes, laticínios e concentrados sem riscos de danos ao produto
- Bombeamento suave e com baixo atrito evita a aeração e a formação de espuma durante transferências

Excelente no manuseio de produtos altamente viscosos

- Bombeamento eficiente de produtos com viscosidade entre 1cP e 8 milhões cP sem necessidade de fazer modificações na bomba
- Vazão constante com alta capacidade de sucção de até 0,85 bar



Série EcoSine

- Uma família de três bombas com vazão de até 134.000 l/hr
- Vazão constante com pressões de até 6 bar (87 psi)

Higiênica

- Capacidade CIP/SIP, a bomba pode ser limpa no local
- Conformidade FDA, 3A, EHEDG
- Carcaça, tampa e powerframe em aço inoxidável

Baixo custo de propriedade

- Peças de reposição com pronta entrega, manutenção pode ser feita em linha pelo próprio operador
- Até 50% menos de consumo de energia para a mesma vazão quando comparada a com outros tipos de bombas.



◀ Alimentos

Para oferecer um fluxo constante de alimentos integrais e carnes para as linhas de produção, uma bomba deve ser capaz de lidar com sólidos sensíveis de forma suave e repetitiva. As bombas MasoSine lidam com segurança com esses tipos de produtos, desde carnes e aves até saladas e legumes:

- Bombeamento suave e de baixo cisalhamento, evitando danos ao produto, mantendo a qualidade do produto final e proporcionando alto rendimento
- Alta sucção com baixo cisalhamento, baixa pulsação e manuseio suave: ideal para transferência de produtos sensíveis, e pouco ruído
- Limpeza CIP, SIP ou manual rápida, podendo ser feita localmente por um operador da linha

Bebidas ▶

Concentrados de bebidas com propriedades ácidas e altamente viscosas podem retardar o bombeamento e causar cavitação. A forte sucção da bomba MasoSine transporta o fluido através da bomba sem problemas:

- Uma vazão suave e laminar mantém a estabilidade do produto e assegura uma maior precisão de dosagem
- Uma poderosa sucção reduz a cavitação dos fluidos enquanto aumenta a vazão
- O menor desgaste reduz os custos de manutenção e minimiza o tempo de paralisação das linhas de produção





◀ Laticínios

A transferência de coalho de queijo e de soro de leite, suscetíveis ao cisalhamento, requer uma bomba com ação suave e que gere um maior rendimento ao reduzir o desperdício do produto. A bomba MasoSine é ideal para a transferência de laticínios sensíveis a cisalhamento:

- Um único rotor cria quatro câmaras com as mesmas dimensões, que conforme gira, produz um bombeamento suave
- A transferência suave do produto da entrada para a descarga reduz o desperdício do produto, resultando em maior rendimento do coalho

Confeitaria ▶

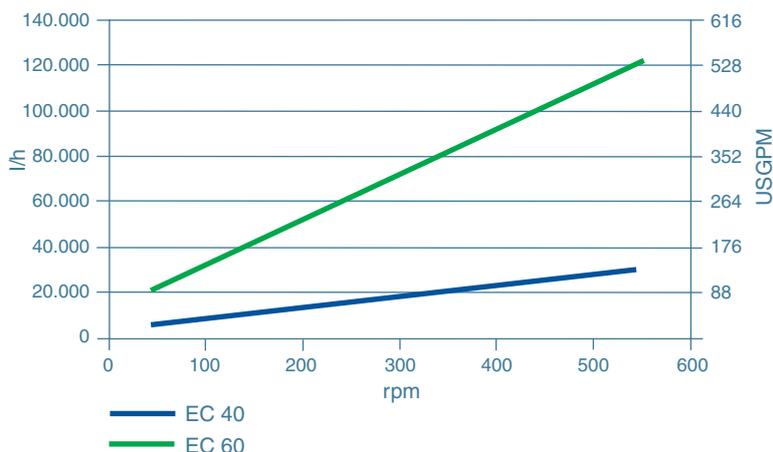
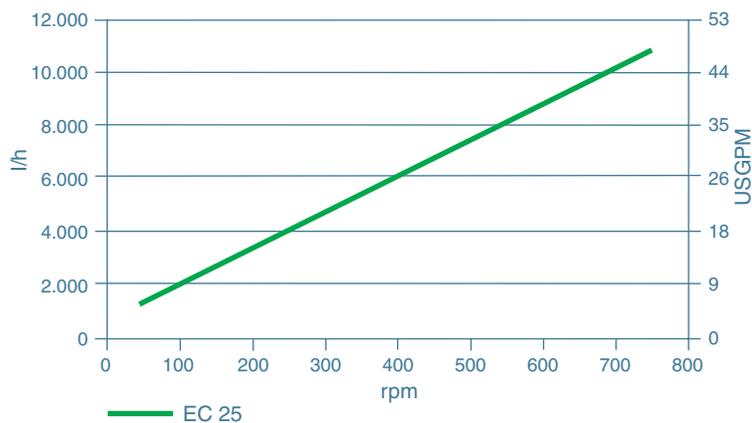
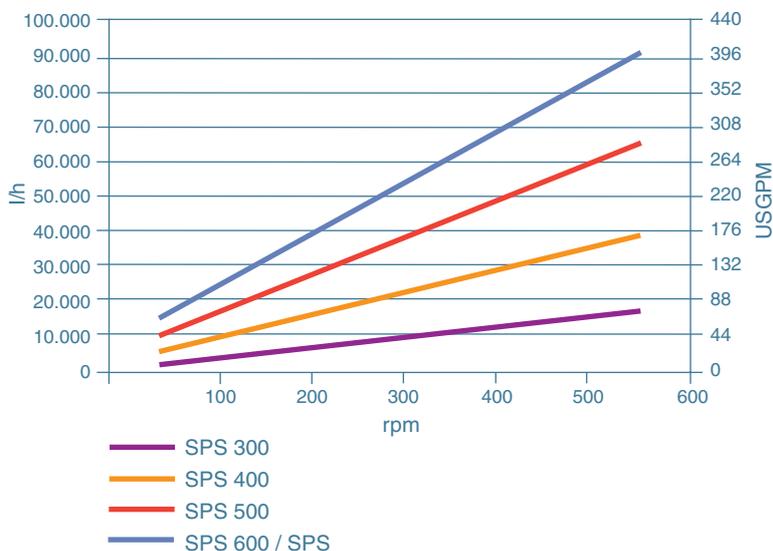
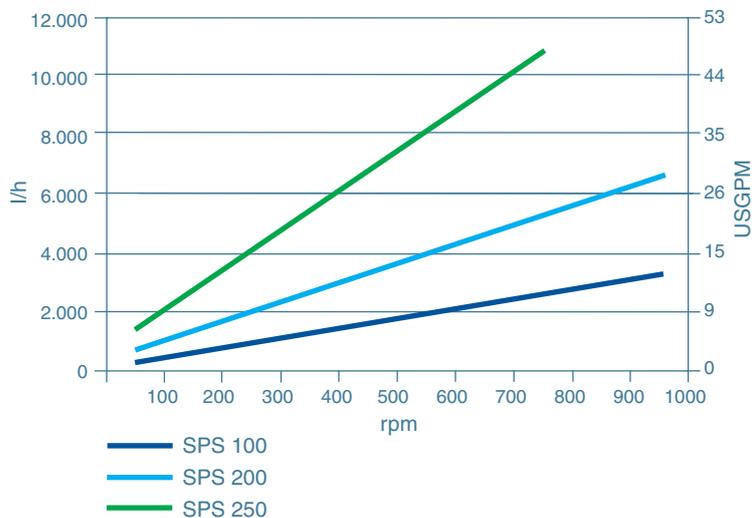
Chocolate, caramelo, xaropes pesados e açúcar líquido são comuns em confeitaria. A bomba MasoSine pode bombear suavemente produtos viscosos sem risco de danos:

- Opera praticamente sem pulsação com uma vazão suave
- Baixo cisalhamento e alta capacidade de sucção para um manuseio suave de produtos viscosos
- A limpeza é um processo simples e pode ser feita rapidamente, deixando a bomba pronta para receber o produto
- A adição de uma camisa de aquecimento ou resfriamento assegura um controle de temperatura ideal para seu processo



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

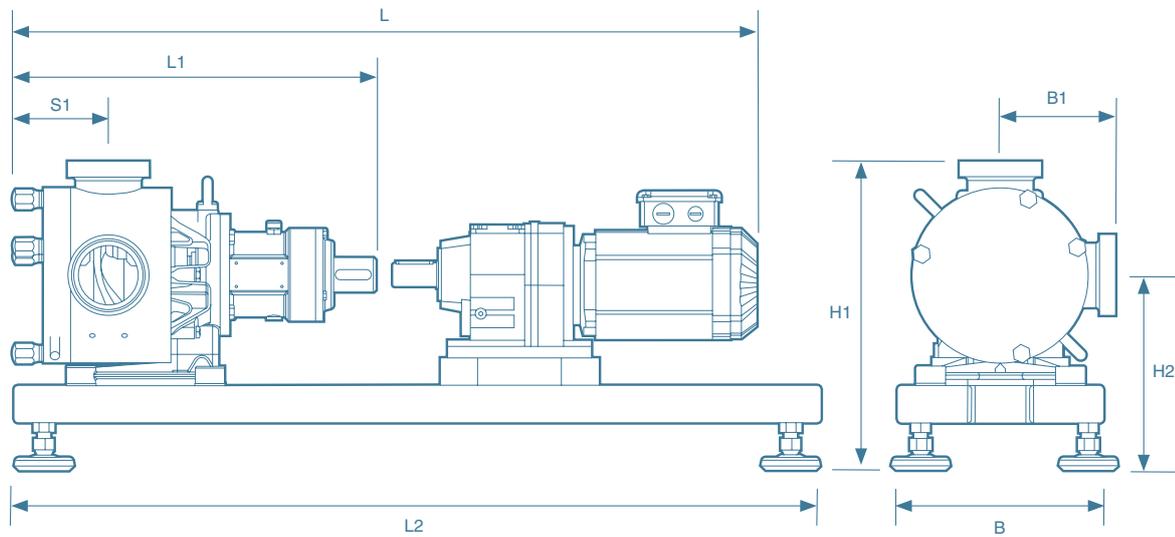
Curvas de desempenho



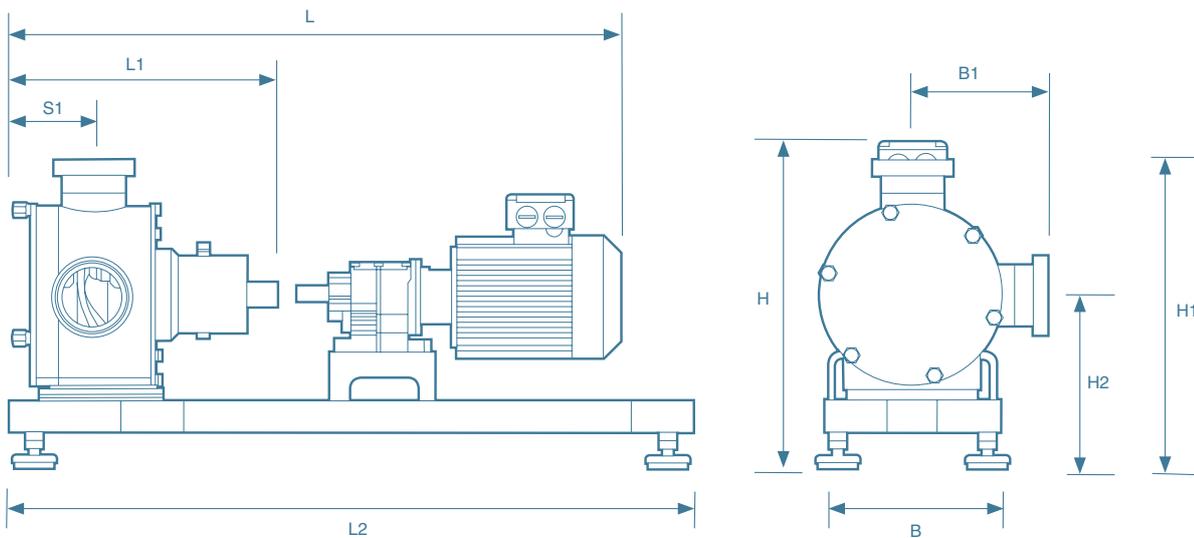
Dados técnicos

Modelo	Máximo de partículas tamanho		Volume por giro		Velocidade	Vazão máxima		Máximo pressão		Máximo temperatura	
	mm	pol	litros	EUA galões	rpm	l/h	gal EUA/min	bar	psi	C	F
SPS 100	10	0,39	0,08	0,021	1.000	4.800	21,1	10	145	180	356
SPS 200	20	0,79	0,13	0,034	1.000	7.800	34,2	10	145	180	356
SPS 250	22	0,87	0,24	0,063	800	11.520	50,5	15	217	180	356
SPS 300	30	1,18	0,50	0,132	600	18.000	78,9	15	217	180	356
SPS 400	48	1,89	1,16	0,305	600	41.760	183,2	15	217	180	356
SPS 500	50	1,97	1,92	0,505	600	69.120	303,2	15	217	180	356
SPS 600	60	2,36	2,75	0,724	600	99.000	434,2	15	217	180	356
SPS 600L	60	2,36	2,75	0,724	600	99.000	434,2	10	145	180	356
EC-25	22	0,87	0,24	0,063	800	11.520	50,5	6	87	95	200
EC-40	36	1,42	0,94	0,247	600	33.840	148,4	6	87	95	200
EC-60	60	2,36	3,74	0,984	600	134.640	590,5	6	87	95	200

Dimensões



Modelo	L		L1		L2		S1		B		B1		H1		H2									
	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.								
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch								
SPS 100	735	28,9	860	33,9	292	11,5	800	31,5	89	3,5	210	8,3	97	3,8	121	4,8	300	11,8	330	13,0	202	8,0	232	9,1
SPS 200	740	29,1	960	37,8	345	13,6	800	31,5	95	3,7	210	8,3	106	4,2	137	5,4	314	12,4	344	13,5	208	8,2	238	9,4
SPS 250	872	34,3	1.091	43	428	16,9	800	31,5	114	4,5	210	8,3	126	4,96	156	6,14	375	14,8	445	17,5	250	9,84	290	11,4
SPS 300	985	38,8	1.382	54,4	492	19,4	1.100	43,3	128	5,0	280	11,0	156	6,1	182	7,2	426	16,8	490	19,3	270	10,6	310	12,2
SPS 400	1.235	48,6	1.805	71,1	619	24,4	1.300	51,2	169	6,7	380	15,0	192	7,6	208	8,2	505	19,9	567	22,3	318	12,5	358	14,1
SPS 500	1.300	51,2	1.640	64,6	659	25,9	1.300	51,2	131	5,16	380	15	212	8,35	235	9,25	560	22	623	24,5	348	13,7	388	15,3
SPS 600	1.755	69,1	2.200	86,6	771	30,4	1.400	55,1	319	12,6	400	15,8	274	10,8	274	10,8	630	24,8	700	27,6	353	13,9	433	17,1
SPS 600L	1.302	51,3	2.100	82,7	686	27,0	1.400	55,1	234	9,2	400	15,8	270	10,6	274	10,8	675	26,2	757	29,8	390	13,4	487	19,2



Modelo	L		L1		L2		S1		B		B1		H		H1		H2											
	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.										
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol										
EC-25	832	32,8	915	36,0	340	13,4	800	31,5	105	4,1	210	8,3	132	5,2	160	6,3	384	15,1	460	18,1	395	15,6	395	15,6	233	9,2	233	9,2
EC-40	983	38,7	1.068	42,1	432	17,0	1.100	43,3	136	5,4	280	11,1	181	7,1	220	8,7	454	17,9	548	21,6	470	18,5	508	20,0	288	11,3	288	11,3
EC-60	1.305	51,4	1.701	67,0	675	26,6	1.355	53,4	212	8,4	380	15,0	295	11,6	315	12,4	638	25,1	765	30,1	645	25,4	665	26,2	350	13,8	350	13,8

OPCIONAIS E ACESSÓRIOS



Conexões

As bombas MasoSine são oferecidas com conexões compatíveis com sua aplicação, incluindo conexões Tri-Clamp ou Bevel Seat como padrão. Conexões personalizadas, incluindo DIN, SMS, ANSI 150 RF, também estão disponíveis mediante solicitação.

Posição dos Bocais

As bombas podem ser configuradas com bocais em diferentes posições, para atender aos requisitos de instalação. Posições personalizadas também são possíveis mediante solicitação.

Assegurando a temperatura correta para seu processo

Um sistema de jaquetas está disponível para permitir que as bombas sejam aquecidas ou resfriadas na temperatura ideal para seu processo, como no bombeamento de chocolate ou sorvete.



Sistemas de Flush

O sistema de flush estático ou dinâmico limpa a área por trás do sistema de selagem, em baixa pressão, para evitar que o produto endureça e danifique o selo.

Serviço

Procuramos oferecer o mais alto padrão de serviço aos nossos clientes em todos os níveis. Trabalhamos com eles para entender suas aplicações oferecendo soluções que atendam especificamente as suas necessidades.

Suporte

O atendimento ao cliente é feito através de uma rede de especialistas em bombas senoidais e equipes locais de suporte técnico. Isso garante que nossos clientes sempre se beneficiem de nosso expertise.

Peças de reposição originais

A MasoSine estabeleceu uma política de qualidade que assegura que todos materiais utilizados na fabricação de nossas bombas passem por um processo de aprovação, de forma a garantir um critério mínimo de qualidade. Essa política visa gerar uma maior confiabilidade de nossos produtos junto aos clientes. Possuimos bombas padrões e peças de reposição em nosso estoque para pronta-entrega.



**WATSON
MARLOW**

Fluid Technology Group

A Spirax-Sarco Engineering Company



A Watson-Marlow Pumps Group conta com sete fábricas de classe mundial, com operações de venda direta em mais de 30 países e distribuidores em mais de 50 países. Para detalhes de contato, visite nosso website:

www.wmftg.com

Watson-Marlow

Alitea

Bredel

Flexicon

MasoSine

BioPure

Asepc

FlowSmart



Watson-Marlow online

Nossos engenheiros em todo o mundo podem ajudar a escolher a bomba e a mangueira ideal para suas necessidades.

Mais informações? Nossos catálogos podem ser encontrados em nosso site - www.wmpg.com.br

Watson Marlow... Inovação em vazão total

Tel: +55 (11) 2155-4000
info4brazil@watson-marlow.com

Watson-Marlow Pumps Group
Alameda Juari, 559 – Tamboré – Barueri / SP
www.wmftg.com

As informações neste documento são consideradas corretas, porém a Watson-Marlow Pumps Group não aceitará nenhuma responsabilidade por erros neste documento e se reserva o direito de alterar especificações sem aviso prévio. AVISO: Estes produtos não foram projetados para uso, nem devem ser usados, em aplicações conectadas a pacientes. Watson-Marlow, Pumpsil, PureWeld, LoadSure, LaserTraceability, Bioprene e Marprene são marcas comerciais registradas da Watson-Marlow Limited. STA-PURE PCS e STA-PURE PFL e Style 400 são marcas comerciais da WL Gore & Associates Inc.