

# Bredel

*Hose Pumps*

**BOMBAS BREDEL PARA SERVIÇOS PESADOS**



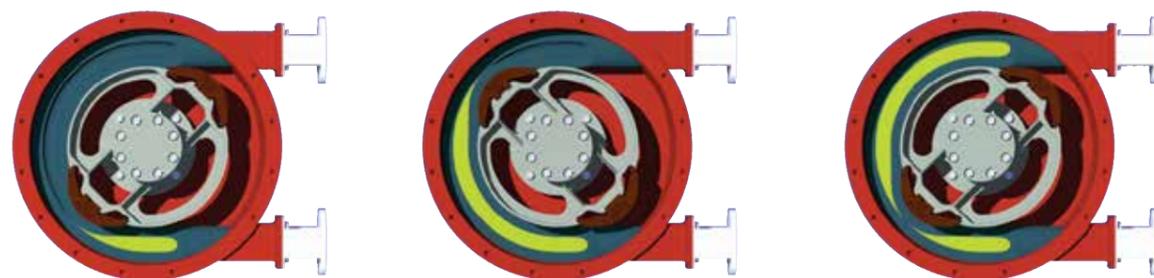
# Boas notícias... uma bomba sem selos de vedação ou válvulas sujeitos a desgaste, obstrução ou fugas

A Bredel é o maior fabricante mundial de bombas peristálticas com a mais extensa variedade de bombas e materiais para elementos de bombas.

Actualmente, a Bredel tem mais de 100 000 bombas peristálticas a trabalhar continuamente em todo o mundo. Com pressões de até 16 bar e caudais que podem chegar a cerca de 100 m<sup>3</sup>/hora, as bombas de mangueira da Bredel permitem poupar tempo e dinheiro, lidando eficazmente com as aplicações mais difíceis num vasto conjunto de sectores.

## Simplicidade na concepção

O efeito de bombagem resulta da compressão e descompressão alternadas de um mangueira maquinada, situada entre a carcaça da bomba e as sapatas de compressão. O fluido que se encontra à frente da sapata é empurrado para a descarga enquanto a mangueira de retorno, atrás da sapata, aspira mais fluido. Devido à compressão contínua a 100 %, não há refluxo na bomba, o que permite uma precisão de dosagem e um desempenho de pressão imbatíveis. Sem selos de vedação, sedes ou válvulas na bomba, as lamas abrasivas podem ser transportadas sem causar problemas. Como o fluido só entra em contacto com a parede interna da mangueira, a bomba é ideal para manusear produtos químicos agressivos.



A acção de bombagem permite uma precisão de dosagem e um desempenho de pressão imbatíveis.

# Poupe tempo e dinheiro

As bombas de diafragma, de lóbulos rotativos ou de cavidade progressiva, que exigem muita manutenção, não conseguem igualar a fiabilidade sólida e ininterrupta da série de bombas Bredel:

- Sem equipamentos auxiliares, válvulas anti-retorno nem selos de vedação refrigerados a água
- Bombeiam com facilidade lamas abrasivas, ácidos corrosivos, sólidos grandes e líquidos gasosos
- Ideais para produtos de alta viscosidade e sensíveis a cisalhamento
- Podem funcionar a seco por tempo indeterminado, sem sofrerem danos
- Manutenção mínima – basta trocar a mangueira
- Altura de sucção de até 9,5 m e autoferrantes
- ±1 % de precisão na dosagem

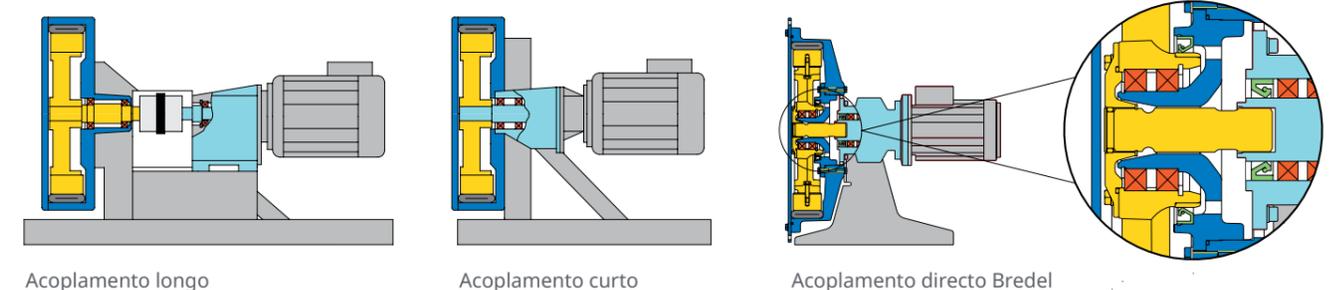
## Vantagens

Vantagens comparativas	Acoplamento longo	Acoplamento curto	Acoplamento directo Bredel
Facilidade de manutenção	x		x
Redutor protegido – vedação lubrificante na cabeça	x		x
Fiabilidade – rolamentos na cabeça	x		x
Tamanho compacto		x	x
Instalação mais rápida – sem alinhamento do accionamento		x	x
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>



## Accionamento completamente protegido

Graças à tecnologia de acoplamento directo, a Bredel combina a fiabilidade das bombas de acoplamento longo com o desenho compacto das bombas de acoplamento curto. Os rolamentos de alto rendimento integrados no rotor da bomba e uma inovadora zona de amortecimento protegem as engrenagens contra sobrecargas e contaminação.



Acoplamento longo

Acoplamento curto

Acoplamento directo Bredel

### Indústria química

Ácidos e bases corrosivos

### Tratamento da água e de resíduos

Cal, leite de cal, hipoclorito de sódio, cloreto de ferro e lodos

### Tintas e pigmentos

Alimentação de dispersores, transferência de pigmentos e de látex

### Indústria da pasta e do papel

Corantes, produtos de colagem, adjuvantes de retenção e dióxido de titânio

### Mineração

Lamas residuais, lodos e reagentes

### Indústria cerâmica e vidreira

Porcelana, tijolos e ladrilhos

### Construção

Cimento, revestimentos, betão projectado, corantes e agregados

### Impressão e embalagem

Vernizes, tintas, revestimentos e colas

### Alimentos e bebidas

Aplicações CIP, vinhos, cervejas, lactícínios, produtos de padaria, aromatizantes e aditivos

### Indústria têxtil

Fibras, corantes e ácidos

### OEM

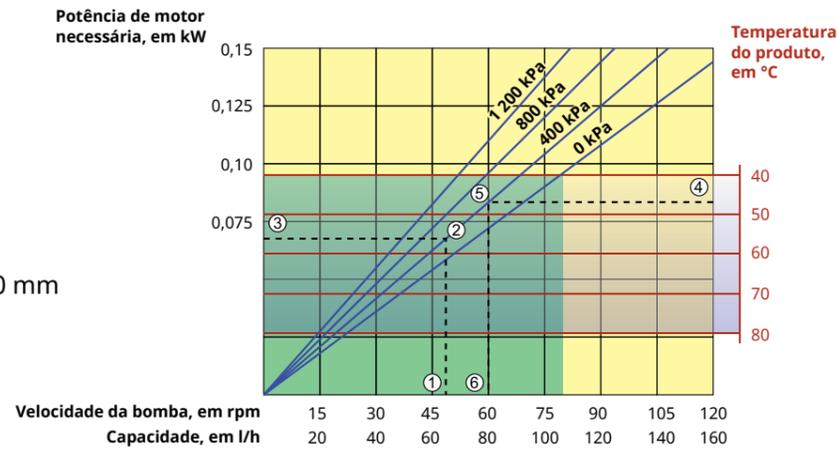
Versões disponíveis para fornecedores de sistemas

# Bredel 10, Bredel 15, Bredel 20

## Desempenho

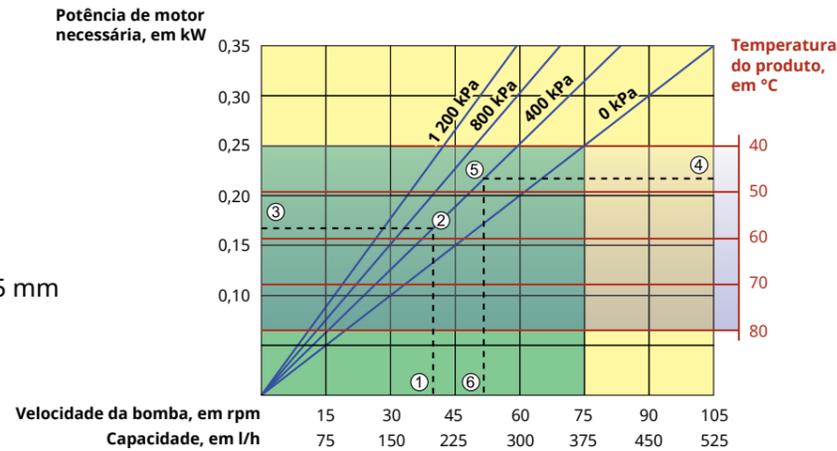
### Bredel 10

Caudal máx.: 160 litros/hora  
 Capacidade: 0,022 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 12 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 10 mm  
 Lubrificante necessário: 0,25 litros  
 Binário inicial: 47 Nm



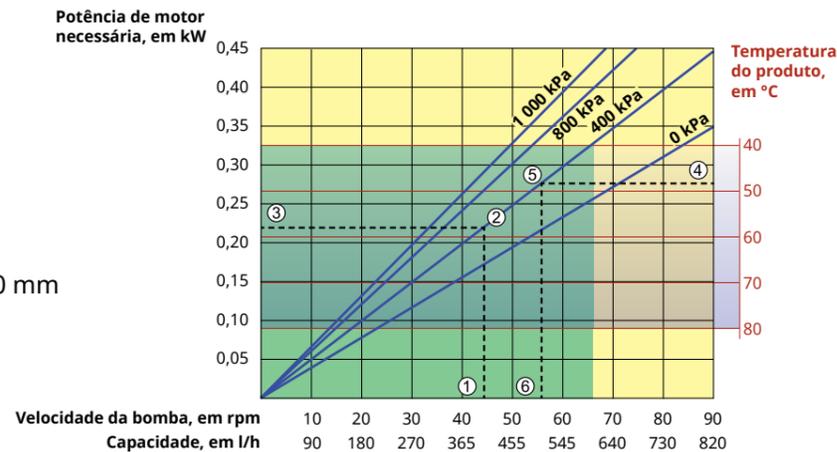
### Bredel 15

Caudal máx.: 525 litros/hora  
 Capacidade: 0,083 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 12 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 15 mm  
 Lubrificante necessário: 0,5 litros  
 Binário inicial: 60 Nm



### Bredel 20

Caudal máx.: 820 litros/hora  
 Capacidade: 0,152 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 10 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 20 mm  
 Lubrificante necessário: 0,5 litros  
 Binário inicial: 85 Nm

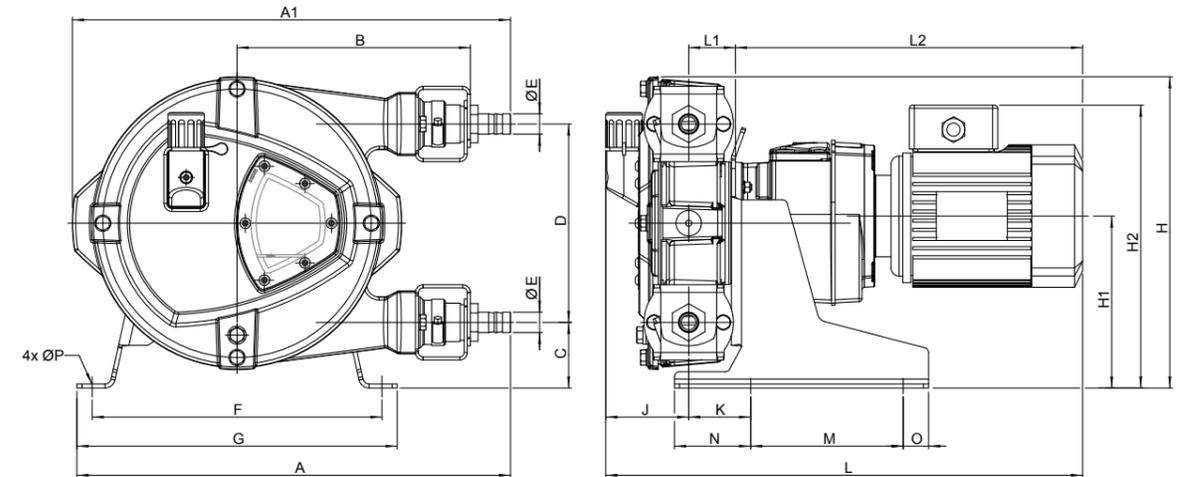


\*A localização corresponde ao "E" marcado no desenho dimensional na próxima página

■ Funcionamento contínuo  
 ■ Funcionamento intermitente (no máximo, 2 horas de funcionamento seguidas de uma paragem mínima de 1 hora)

## Dimensões

Obs.: medidas em mm



Tipo	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2 máx	J	K	L máx	L1	L2 máx	M	N	O	P
Bredel 10	337	311	171	62	116	Ø16	235	265	225	127	254	78	51	501	46	378	150	65	25	Ø12
Bredel 15	427	431	230	63	195	Ø20	285	315	304	167	294	82	61	505	46	378	150	75	25	Ø12
Bredel 20	427	431	230	63	195	Ø20	285	315	304	167	294	82	61	505	46	378	150	75	25	Ø12

Como utilizar as curvas

1. O caudal necessário indica a velocidade da bomba
2. Pressão de descarga calculada
3. Potência efectiva do motor necessária
4. Temperatura do produto
5. Pressão de descarga calculada
6. Velocidade máxima recomendada da bomba

Nota: A área de funcionamento

contínuo diminui à medida que as temperaturas do produto aumentam. Para temperaturas do produto acima de 40 °C, a área de funcionamento contínuo é reduzida até à respectiva linha de temperatura vermelha.

## Dosagem química

Numa estação de tratamento de água, o afluente é recebido através de várias condutas muito longas. Após o tratamento preliminar, o afluente passa por um depurador para reduzir o teor de sulfureto de hidrogénio de 250 ppm para menos de 0,1 ppm. As bombas de diafragma e de cavidade progressiva foram substituídas por apresentarem longos tempos de indisponibilidade, custos de manutenção elevados e um desempenho insatisfatório. As bombas de mangueira da Bredel são utilizadas neste processo para transferir e dosear hipoclorito de sódio, hidróxido de sódio e bissulfato de sódio.

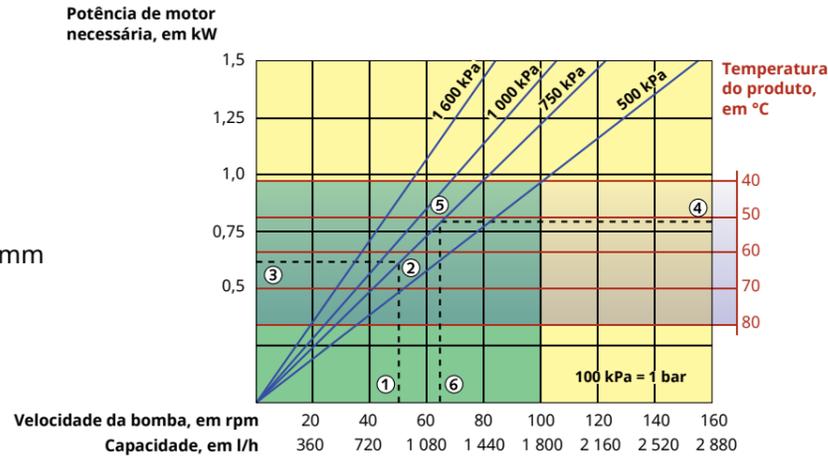


# Bredel 25, Bredel 32

## Desempenho

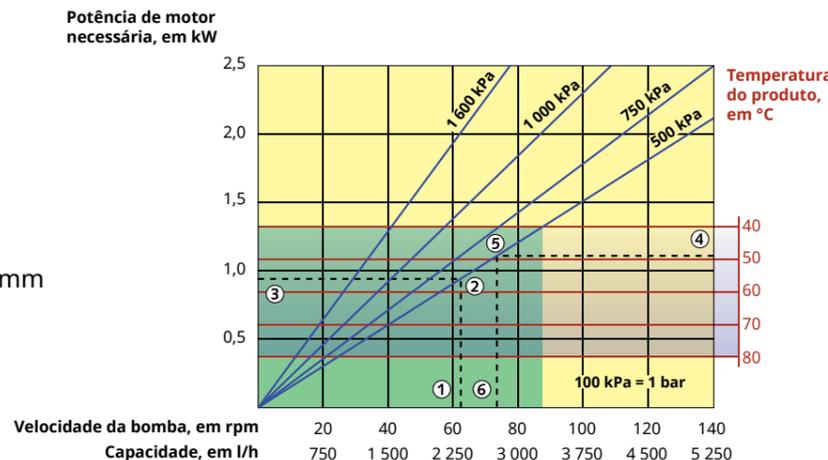
### Bredel 25

Caudal máx.: 2 740 litros/hora  
 Capacidade: 0,300 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 16 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 25 mm  
 Lubrificante necessário: 2 litros  
 Binário inicial: 115 Nm

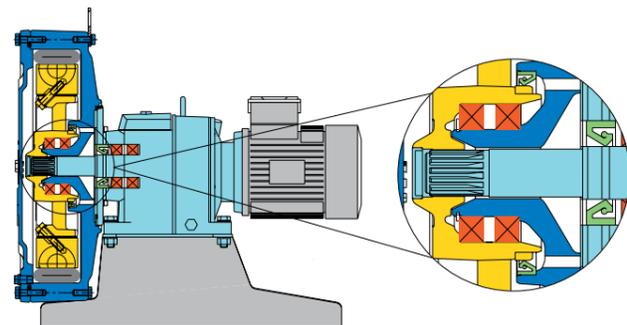
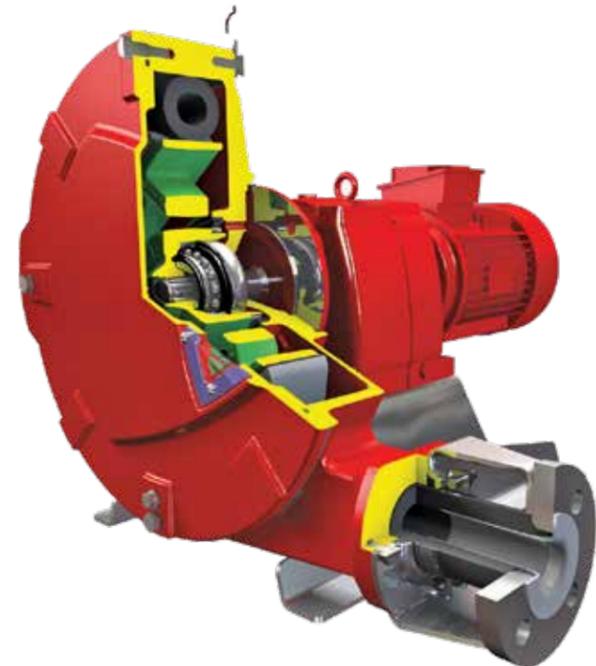


### Bredel 32

Caudal máx.: 5 250 litros/hora  
 Capacidade: 0,625 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 16 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 32 mm  
 Lubrificante necessário: 3,5 litros  
 Binário inicial: 210 Nm

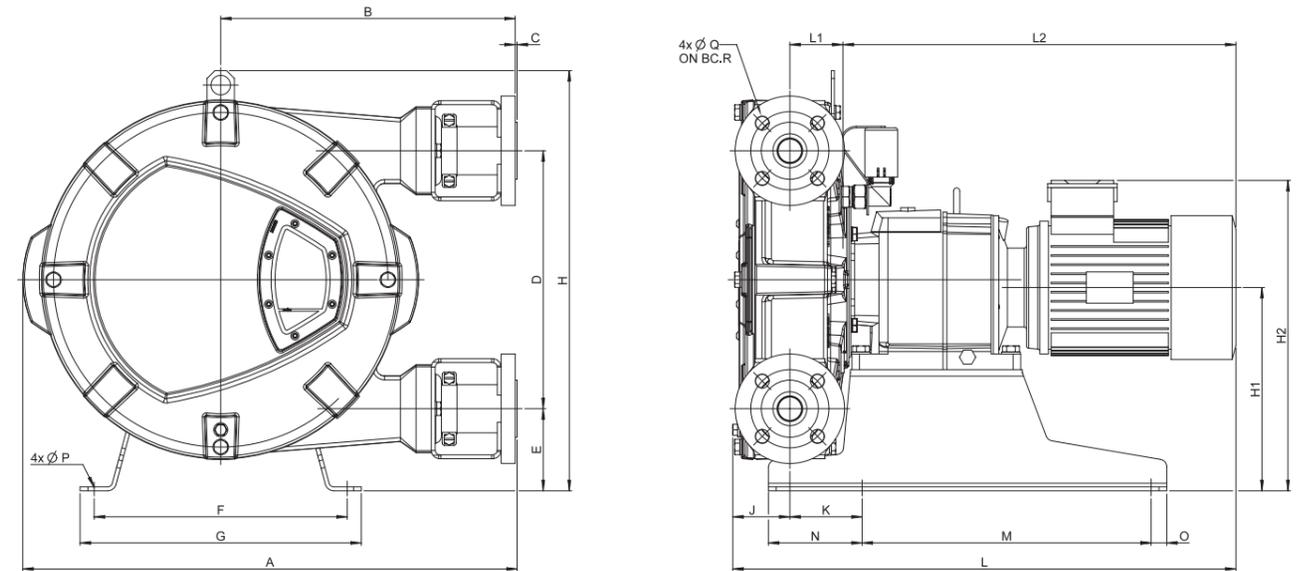


■ Funcionamento contínuo  
 ■ Funcionamento intermitente (no máximo, 2 horas de funcionamento seguidas de uma paragem mínima de 1 hora)



## Dimensões

Obs.: medidas em mm



Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2 máx	J	K	L máx	L1	L2 máx	M	N	O	P	Q	R
Bredel 25	521	304	2,5	264	98	279	315	460	222	359	66	97	592	58	468	305	120	15	Ø12	Ø14	85
Bredel 32	631	375	2,5	330	105	324	360	538	260	402	72	93	684	68	544	370	120	20	Ø12	Ø18	100

Como utilizar as curvas

1. O caudal necessário indica a velocidade da bomba
2. Pressão de descarga calculada
3. Potência efectiva do motor necessária
4. Temperatura do produto
5. Pressão de descarga calculada
6. Velocidade máxima recomendada da bomba

Nota: A área de funcionamento

contínuo diminui à medida que as temperaturas do produto aumentam. Para temperaturas do produto acima de 40 °C, a área de funcionamento contínuo é reduzida até à respectiva linha de temperatura vermelha.

## Lamas abrasivas na indústria cervejeira

Uma cervejeira líder de mercado utilizava bombas de diafragma para dosear lamas de terra diatomácea altamente abrasivas, mas estava a registar longos tempos de indisponibilidade devido ao desgaste abrasivo. A cervejeira substituiu as bombas por bombas de mangueira da Bredel, reduzindo drasticamente a manutenção e eliminando praticamente os tempos de indisponibilidade. Com base neste sucesso, a cervejeira instalou 6 bombas de mangueira para transferir lamas abrasivas de leveduras consumidas. As bombas vieram substituir as bombas de lóbulos rotativos que exigiam demasiada manutenção devido à substituição dos selos mecânicos e dos lóbulos.

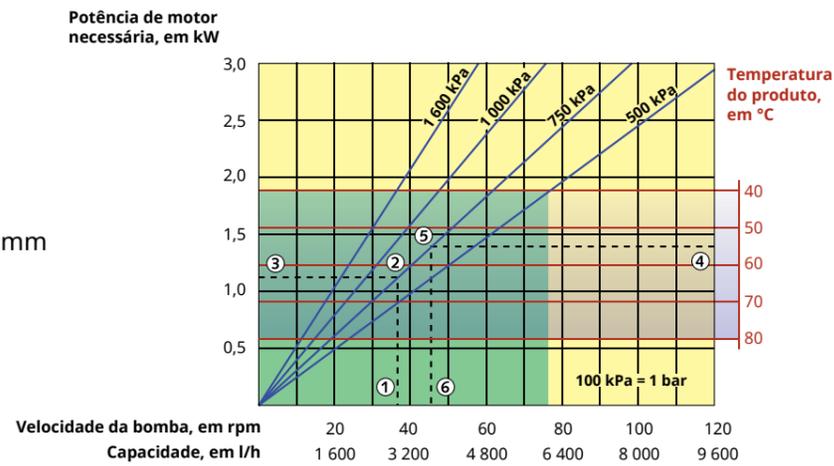


# Bredel 40, Bredel 50

## Desempenho

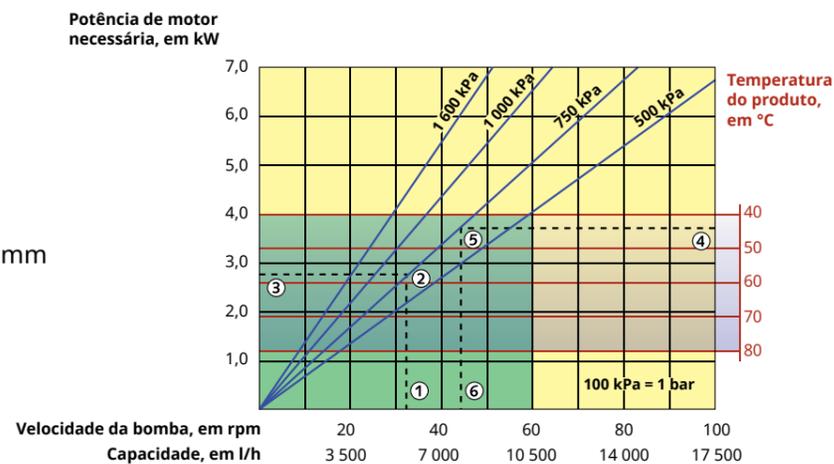
### Bredel 40

Caudal máx.: 9 600 litros/hora  
 Capacidade: 1,33 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 16 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 40 mm  
 Lubrificante necessário: 5 litros  
 Binário inicial: 320 Nm

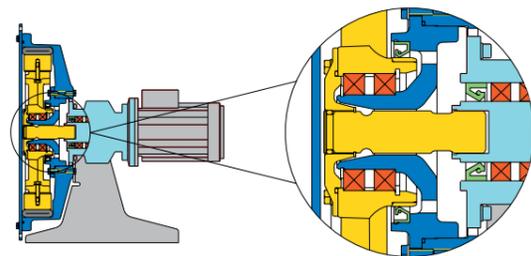
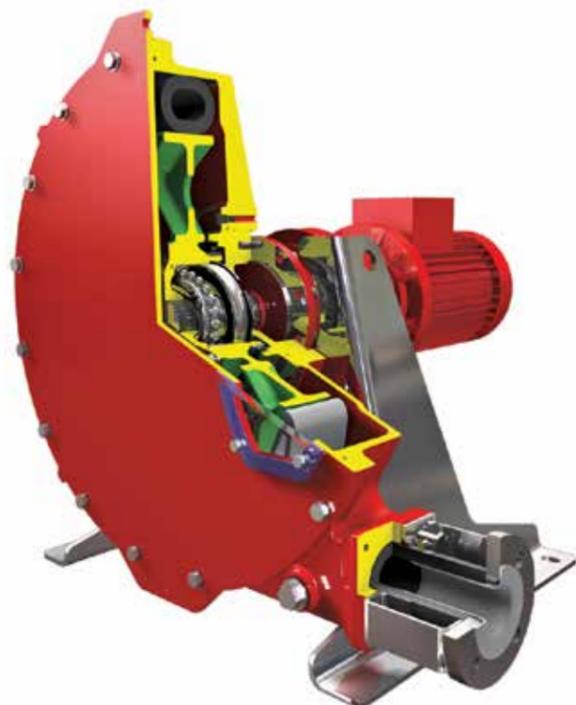


### Bredel 50

Caudal máx.: 17 500 litros/hora  
 Capacidade: 2,92 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 16 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 50 mm  
 Lubrificante necessário: 10 litros  
 Binário inicial: 620 Nm

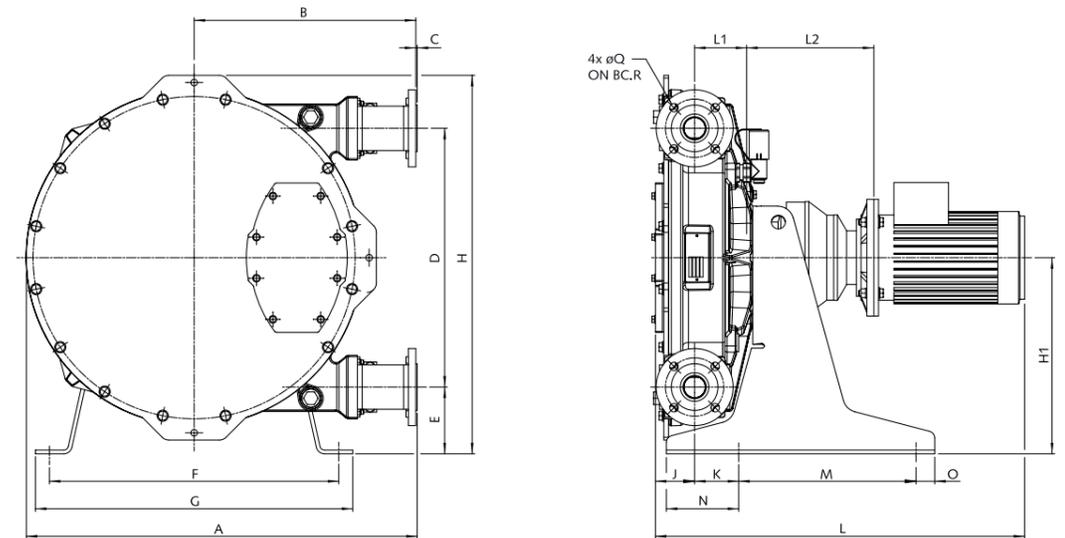


■ Funcionamento contínuo  
 ■ Funcionamento intermitente (no máximo, 2 horas de funcionamento seguidas de uma paragem mínima de 1 hora)



## Dimensões

Obs.: medidas em mm



Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	J	K	L máx	L1	L2 máx	M	N	O	P	Q	R
Bredel 40	705	412	2,5	430	110	490	540	643	325	73	84	906	91	301	300	120	30	Ø18	Ø18	110
Bredel 50	838	475	3	554	143	620	680	811	420	84	95	975	112	339	380	155	40	Ø18	Ø18	125

Como utilizar as curvas

1. O caudal necessário indica a velocidade da bomba
2. Pressão de descarga calculada
3. Potência efectiva do motor necessária
4. Temperatura do produto
5. Pressão de descarga calculada
6. Velocidade máxima recomendada da bomba

Nota: A área de funcionamento contínuo diminui à medida que as temperaturas do produto aumentam. Para temperaturas do produto acima de 40 °C, a área de funcionamento contínuo é reduzida até à respectiva linha de temperatura vermelha.

## Sem arejamento

Uma fábrica que produz porcelana de qualidade à base de ossos estava a utilizar uma bomba de pistões de dois tempos de deslocamento recíproco para transferir engobo do respectivo alojamento para a fundição. Devido à presença de bolhas de ar no engobo, formavam-se pequenos orifícios na superfície do corpo fundido, o que prejudicava a qualidade do produto acabado. O engobo é tixotrópico e altamente abrasivo. A substituição por uma bomba peristáltica eliminou este problema. Graças à sua construção sem selos de vedação, o ar não podia entrar.

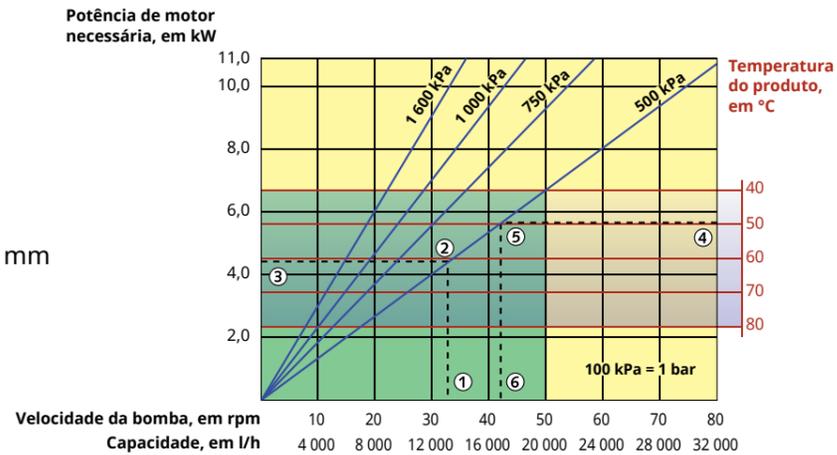


# Bredel 65, Bredel 80, Bredel 100

## Desempenho

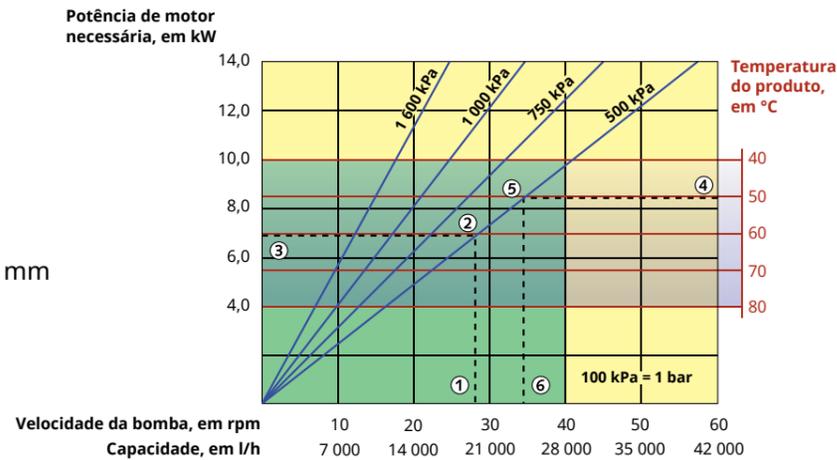
### Bredel 65

Caudal máx.: 32 200 litros/hora  
 Capacidade: 6,7 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 16 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 65 mm  
 Lubrificante necessário: 20 litros  
 Binário inicial: 1 150 Nm



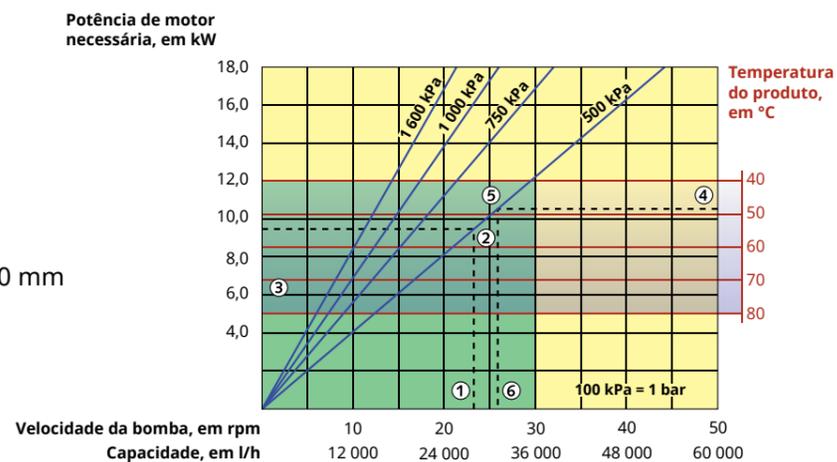
### Bredel 80

Caudal máx.: 39 100 litros/hora  
 Capacidade: 11,7 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 16 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 80 mm  
 Lubrificante necessário: 40 litros  
 Binário inicial: 2 000 Nm



### Bredel 100

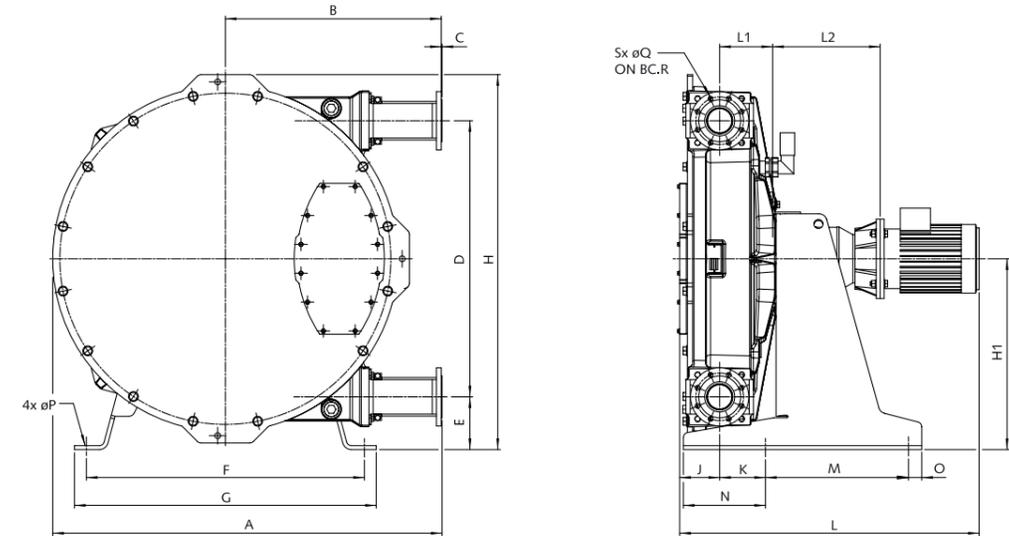
Caudal máx.: 52 900 litros/hora  
 Capacidade: 20 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 16 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 100 mm  
 Lubrificante necessário: 60 litros  
 Binário inicial: 3 100 Nm



■ Funcionamento contínuo  
 ■ Funcionamento intermitente (no máximo, 2 horas de funcionamento seguidas de uma paragem mínima de 1 hora)

## Dimensões

Obs.: medidas em mm



Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	J	K	L máx	L1	L2 máx	M	N	O	P	Q	R	S
Bredel 65	1 059	580	3	746	152	680	740	1 036	525	104	137	1 172	141	486	415	220	50	Ø18	Ø18	145	4
Bredel 80	1 257	700	4	876	182	900	990	1 218	620	124	153	1 351	166	582	525	275	50	Ø22	Ø18	160	8
Bredel 100	1 468	813	3	1 042	199	1 050	1 140	1 415	720	151	173	1 392	200	489	540	310	50	Ø22	Ø18	180	8

Como utilizar as curvas

1. O caudal necessário indica a velocidade da bomba
2. Pressão de descarga calculada
3. Potência efectiva do motor necessária
4. Temperatura do produto
5. Pressão de descarga calculada
6. Velocidade máxima recomendada da bomba

Nota: A área de funcionamento contínuo diminui à medida que as temperaturas do produto aumentam. Para temperaturas do produto acima de 40 °C, a área de funcionamento contínuo é reduzida até à respectiva linha de temperatura vermelha.

## Sólidos – sem problema

Quando aparas de madeira são cozidas num líquido de digestão, um resíduo tratado conhecido como "sabão de licor negro" deriva do processo de digestão. As fábricas de papel costumam utilizar uma bomba de engrenagens de grandes dimensões ou outro tipo de bomba rotativa para transferir este sabão, frequentemente com dificuldades consideráveis. Os problemas de aspiração, o funcionamento a seco e as pequenas partículas de madeira dificultam ainda mais esta tarefa. A bomba de mangueira da Bredel oferece a solução ideal: é resistente à abrasão, perfeitamente capaz de transferir sólidos e, por não ter selos de vedação no eixo, pode funcionar a seco.

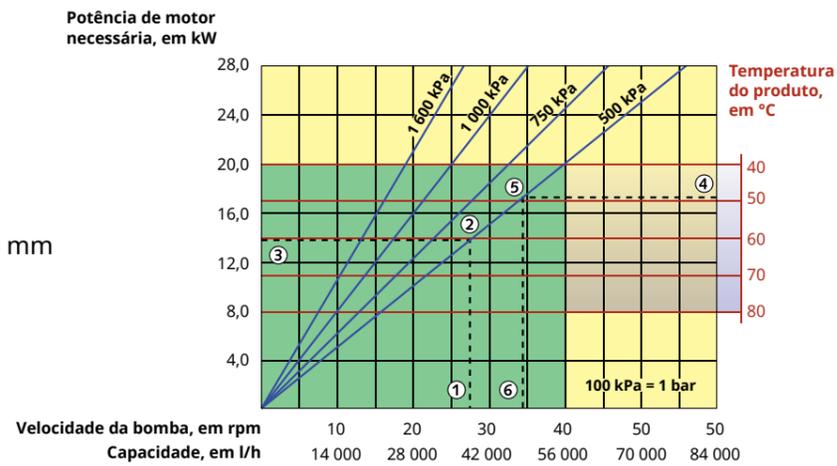


# Bredel 280, Bredel 2100

## Desempenho

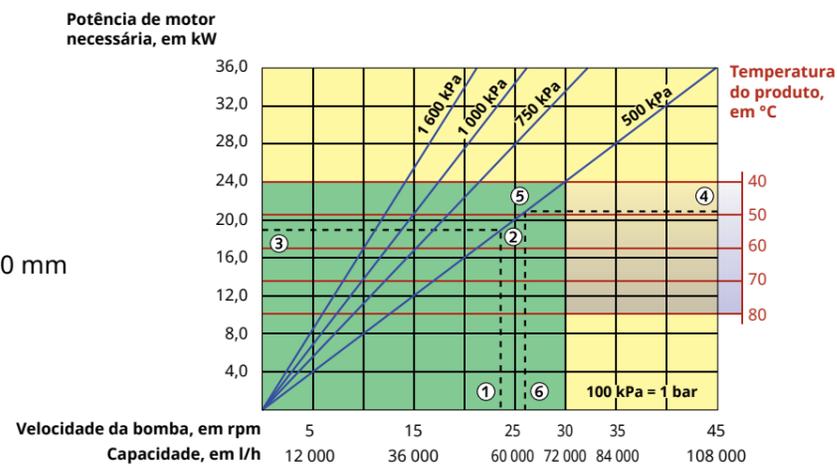
### Bredel 280

Caudal máx.: 78 000 litros/hora  
 Capacidade: 23,4 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 16 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 80 mm  
 Lubrificante necessário: 80 litros  
 Binário inicial: 3 400 Nm

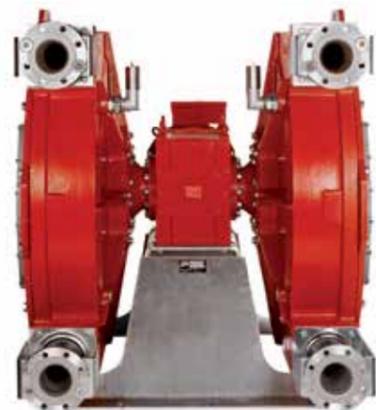


### Bredel 2100

Caudal máx.: 108 000 litros/hora  
 Capacidade: 40 litros/rot.  
 Pressão de descarga máx.: 16 bar  
 Temperatura máx.: 80 °C  
 Diâmetro interior do elemento da bomba: 100 mm  
 Lubrificante necessário: 120 litros  
 Binário inicial: 5 300 Nm



■ Funcionamento contínuo  
 ■ Funcionamento intermitente (no máximo, 2 horas de funcionamento seguidas de uma paragem mínima de 1 hora)

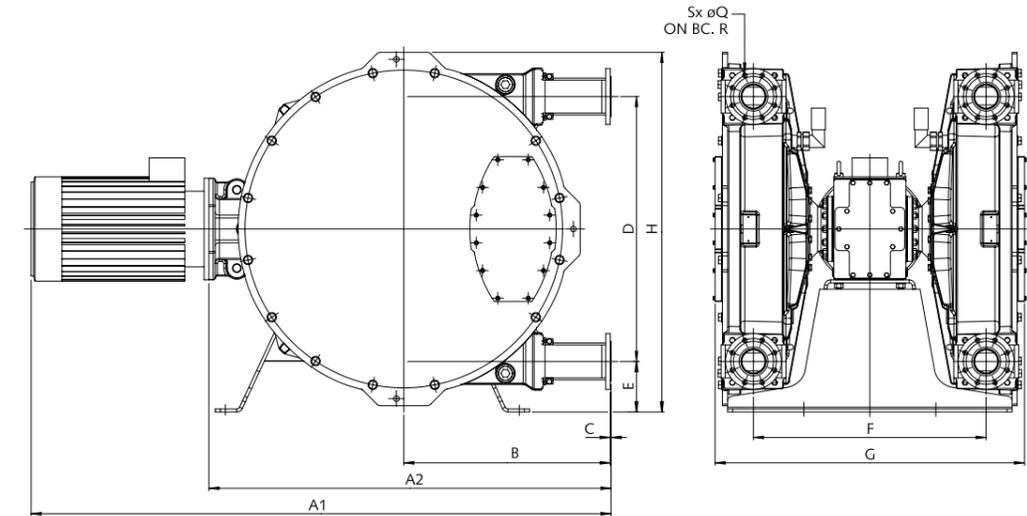


\* Para mais informações, contacte o seu representante local da Bredel. Para as bombas das séries Bredel 10 até Bredel 65 também estão disponíveis modelos duplos.

Ocupam um espaço muito reduzido.

## Dimensões

Obs.: medidas em mm



Tipo	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H	Q	R	S
<b>Bredel 280</b>	*	1 404	700	4	876	182	800	1 047	1 218	Ø18	160	8
<b>Bredel 2100</b>	*	1 516	813	3	1 042	199	916	1 218	1 415	Ø18	180	8

\* Esta dimensão varia conforme a escolha do accionamento.

Como utilizar as curvas

1. O caudal necessário indica a velocidade da bomba
2. Pressão de descarga calculada
3. Potência efectiva do motor necessária
4. Temperatura do produto
5. Pressão de descarga calculada
6. Velocidade máxima recomendada da bomba

Nota: A área de funcionamento contínuo diminui à medida que as temperaturas do produto aumentam. Para temperaturas do produto acima de 40 °C, a área de funcionamento contínuo é reduzida até à respectiva linha de temperatura vermelha.

## Caudal elevado

Uma grande empresa de mineração precisava de várias bombas para transferir lodo com caudais de até 68 m<sup>3</sup>/h. A bomba de mangueira dupla exclusiva foi a solução encontrada para esta aplicação. Esta unidade tem duas cabeças montadas num único accionamento. Com as sapatas da bomba posicionadas a intervalos de 90 graus, a bomba é capaz de produzir caudais mais elevados do que uma única bomba, mas com requisitos de potência e de espaço muito menores do que duas bombas.



# DuCoNite® – A resposta para líquidos agressivos

A bomba **DuCoNite** é usada para as aplicações mais difíceis. Um método de protecção da superfície de alta tecnologia torna a bomba ultra-resistente a líquidos agressivos.

As bombas de mangueira DuCoNite estão disponíveis em cinco tamanhos – com capacidades de até 5 250 litros/hora e pressões de até 16 bar.

A bomba de mangueira DuCoNite transfere com fiabilidade uma variedade de materiais agressivos, tais como hipoclorito de sódio, dióxido de titânio, hidróxido de sódio, agentes catalíticos, ácido sulfúrico, pasta de cal, líquidos ácidos, solventes e resinas.

## Vantagens da DuCoNite

As bombas de mangueira da Bredel exigem uma manutenção mínima – basta trocar a mangueira para reconstruir totalmente uma bomba da Bredel. Quando a protecção da bomba continua a ser uma preocupação, a bomba DuCoNite oferece uma vantagem adicional:

Protecção "além da mangueira" contra água comum e produtos químicos para tratamento de águas residuais

A carcaça da bomba sem tinta é perfeita para lavagens na indústria alimentar

Bombas DuCoNite 10, DuCoNite 15, DuCoNite 20, DuCoNite 25 e DuCoNite 32 disponíveis para dosagem e transferência.



### DuCoNite 10

Caudal máx.: 160 litros/hora  
Pressão de descarga máx.: 7,5 bar

### DuCoNite 15

Caudal máx.: 525 litros/hora  
Pressão de descarga máx.: 7,5 bar

### DuCoNite 20

Caudal máx.: 820 litros/hora  
Pressão de descarga máx.: 7,5 bar

### DuCoNite 25

Caudal máx.: 2 880 litros/hora  
Pressão de descarga máx.: 16 bar

### DuCoNite 32

Caudal máx.: 5 250 litros/hora  
Pressão de descarga máx.: 16 bar



# DuCoNite® Protecção contra produtos químicos

Desenvolvido e testado pela Bredel em colaboração com especialistas em metalurgia, DuCoNite é um processo de tratamento de superfícies metálicas em três passos, que oferece uma excelente resistência comprovada a inúmeros produtos químicos, incluindo muitos dos fluidos agressivos habitualmente transferidos por bombas de mangueira em todo o mundo:

Produto químico	Concentração	Temp. do fluido	Resistência
Hipoclorito de sódio	até 18 %	21-50 °C	A
Bissulfito de sódio	38 %	21-50 °C	A
Cloreto de ferro	até 50 %	21-50 °C	A
Cloreto ferroso	35 %	21-50 °C	A
Alúmen	50 %	21-50 °C	A
Ácido hidrofúosilícico	18-24 %	21-50 °C	B
Hidróxido de sódio	20-50 %	21-50 °C	A
Permanganato de potássio	50 %	21-50 °C	A
Amónia aquosa	20 %	21-50 °C	B
Ácido sulfúrico	93-97 %	21-50 °C	A
Ácido cítrico	50 %	21-50 °C	A
Ortofosfato de zinco	25 %	21-50 °C	A
Ácido fosfórico	50 %	21-50 °C	A
Ácido nítrico	25 %	21-50 °C	A

Para desenhos dimensionais, consultar as páginas 8-11.

## Transferência de sólidos

Um fabricante de pellets de resina de policarbonato estava a ter problemas na bombagem de efluentes. As fitas ficavam presas na bomba de duplo diafragma que a empresa usava para transportar o efluente para o filtro-prensa.

Constantemente bloqueada, a bomba de diafragma estava, de facto, a funcionar como um filtro. Agora, a bomba de mangueira da Bredel transfere o efluente com facilidade, eliminando praticamente o tempo de indisponibilidade. Além disso, melhorou a eficácia do filtro-prensa em 35 vezes.

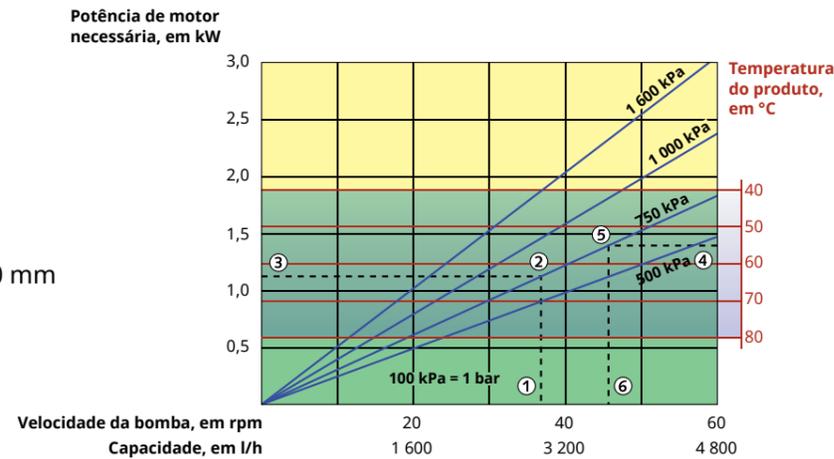


# CIP – Limpeza no Local: Bredel CIP 40, Bredel CIP 50

## Desempenho

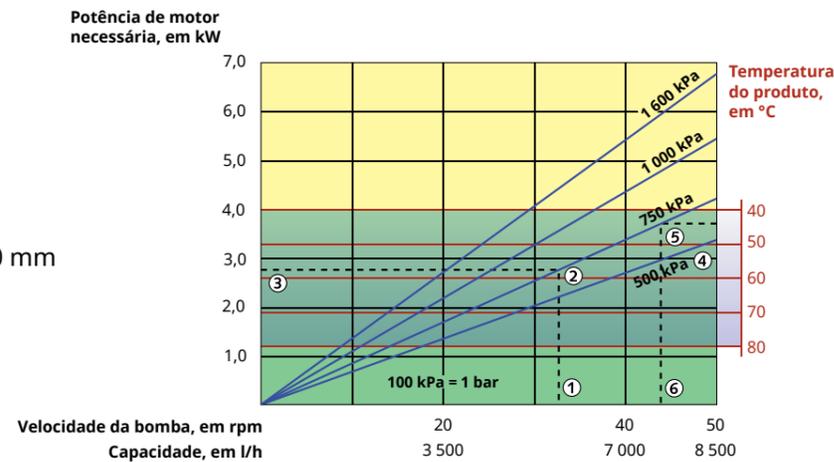
### Bredel CIP 40

Caudal máx.: 4 800 litros/hora  
Capacidade: 1,33 litros/rot.  
Pressão de descarga máx.: 16 bar  
Diâmetro interior do elemento da bomba: 40 mm  
Lubrificante necessário: 10 litros  
Binário inicial mínimo: 320 Nm



### Bredel CIP 50

Caudal máx.: 8 500 litros/hora  
Capacidade: 2,92 litros/rot.  
Pressão de descarga máx.: 16 bar  
Diâmetro interior do elemento da bomba: 50 mm  
Lubrificante necessário: 20 litros  
Binário inicial mínimo: 620 Nm



## Características das bombas CIP

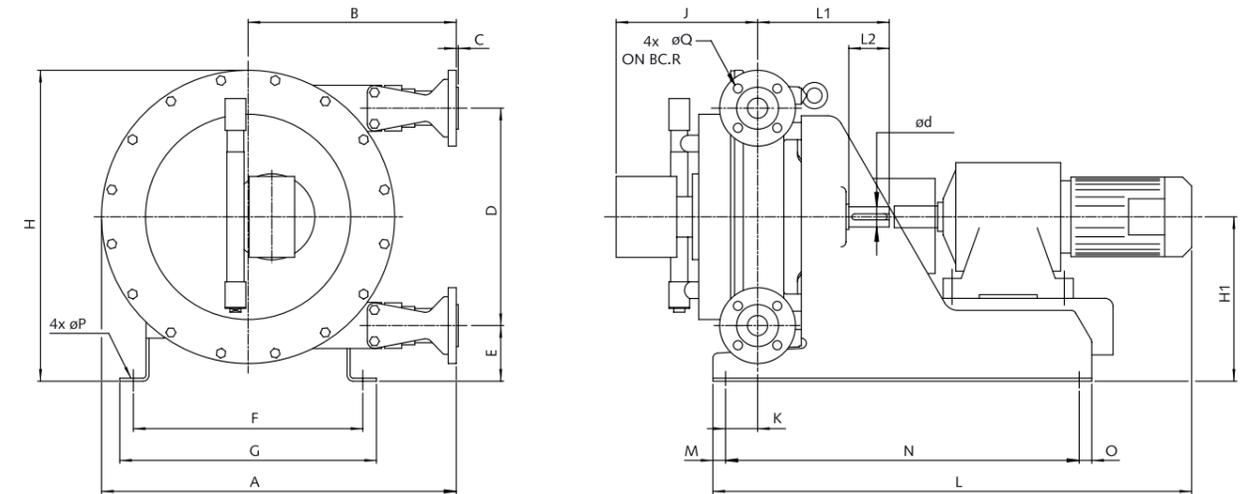
Recomendadas para processos sanitários ou outras aplicações que exijam uma limpeza regular das linhas de processo.

- Temperatura de esterilização máxima de 120 °C
- Disponível com elemento de bomba aprovado de qualidade alimentar
- Lubrificante de qualidade alimentar registado NSF®
- Conectores sanitários em aço inoxidável disponíveis
- Pressões de processo de até 16 bar
- As sapatas no rotor retraem-se automaticamente para a limpeza do elemento da bomba no interior
- Came com accionamento eléctrico, pneumático ou manual

- Funcionamento contínuo
- Funcionamento intermitente (no máximo, 2 horas de funcionamento seguidas de uma paragem mínima de 1 hora)

## Dimensões

Obs.: medidas em mm



Tipo	ANSI 316		PVC/PP/PVDF		D	Ødxl	E	F	G	H	H1	J máx	K	L	L1	L2	M	N	O	Q	R
	A	B	C	C																	
Bredel CIP 40	702	412	2,5	10	430	40k6x80	110	454	508	615	325	414	64	*	260	80	25	700	25	18	110
Bredel CIP 50	835	475	3	10	554	50k6x100	123	444	496	760	400	433	78	*	325	100	25	870	25	18	125

Como utilizar as curvas

1. O caudal necessário indica a velocidade da bomba
2. Pressão de descarga calculada
3. Potência efectiva do motor necessária
4. Temperatura do produto
5. Pressão de descarga calculada
6. Velocidade máxima recomendada da bomba

Nota: A área de funcionamento contínuo diminui à medida que as temperaturas do produto aumentam. Para temperaturas do produto acima de 40 °C, a área de funcionamento contínuo é reduzida até à respectiva linha de temperatura vermelha.

Os modelos Bredel CIP 40 e 50 podem ser fornecidos com a opção de sapatas retrácteis para limpeza não intrusiva em aplicações de CIP.

## Sensibilidade ao cisalhamento

Uma fábrica de conservas utiliza uma bomba de mangueira da Bredel para transferir pêssegos dos depósitos para a respectiva linha de enchimento de latas. A empresa usava bombas centrífugas, mas registava uma elevada percentagem de pêssegos estragados no processo. A bombagem suave da bomba peristáltica elimina o cisalhamento e reduziu substancialmente a quantidade de produtos estragados ou rejeitados.

A empresa também aprecia a fiabilidade, a baixa manutenção e a capacidade da bomba para funcionar 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante toda a época de produção de conservas.

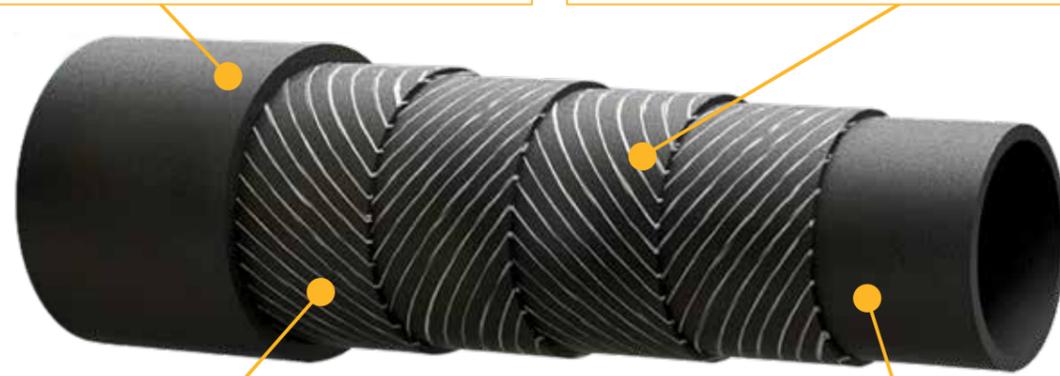


# A mangueira é a chave

A mangueira é o mais importante componente para garantir o desempenho, a durabilidade e a eficiência da bomba de mangueira. Para assegurar uma compressão perfeita e um desempenho uniforme e fiável, a Bredel fabrica mangueiras a partir de compostos de borracha de elevada qualidade, reforçadas com camadas individuais de nylon trançado. Uma compressão perfeita elimina o refluxo que pode destruir produtos sensíveis ao cisalhamento, reduzir a precisão de dosagem ou permitir que lamas abrasivas danifiquem as peças com as quais entram em contacto.

A mangueira é o único componente da bomba a ser trocado, o que reduz o inventário

As múltiplas camadas reforçadas de nylon permitem um excelente desempenho de sucção e pressão



A espessura uniforme da parede minimiza a tensão nos componentes mecânicos da bomba

A compressão da mangueira a 100 % elimina o refluxo, uma causa comum de danos nas mangueiras

As mangueiras da Bredel cumprem as especificações de caudal, pressão e temperatura das aplicações mais difíceis. A camada interna está disponível em diferentes compostos de borracha, de modo a oferecer a máxima compatibilidade química e uma excelente resistência a abrasivos para uma vasta gama de aplicações.

## A mangueira certa para a sua aplicação



### NR METERING/ NR TRANSFER

Excelente resistência à abrasão. Geralmente resistente a álcoois e ácidos diluídos.

Máx. 80 °C  
Mín. -20 °C

### BUNA N (NBR)

Resistente a óleos, gorduras, álcalis e detergentes.

Máx. 80 °C  
Mín. -10 °C

### EPDM

Excelente resistência química, sobretudo a cetonas, álcoois e ácidos concentrados.

Máx. 90 °C  
Mín. -10 °C

### CSM

Excelente resistência química a ácidos e bases altamente concentrados.

Máx. 80 °C  
Mín. -10 °C

### NBR para alimentos

Apropriada para uma ampla variedade de produtos alimentares. Resistente a vários produtos químicos de limpeza. Cumpre o Regulamento (CE) n.º 1935/2004.

Máx. 80 °C  
Mín. -10 °C

### F-NBR

Compatível com todos os produtos alimentares, incluindo óleos e gorduras. Cumpre as normas da FDA, CE e 3A.

Máx. 80 °C (Máx. CIP 60 °C)  
Mín. -10 °C

# Acessórios

## 1. Amortecedor de pulsações na descarga

A instalação de um amortecedor de pulsações na linha de descarga elimina até 90 % das pulsações de descarga, protegendo a bomba, a tubulação e a instrumentação e reduzindo as vibrações, os golpes e os ruídos.



## 2. Acumulador de impulsos de admissão

Quando instalado no lado de sucção, um acumulador de impulsos de admissão diminui os picos positivos e negativos em caso de variação das condições de admissão. Isso resulta num funcionamento mais silencioso e maximiza a vida útil da mangueira.



## 3. Sensor de nível alto

Quando conectado ao controlador de um motor, o sensor de nível alto pode accionar a paragem da bomba em caso de falha de um elemento da mangueira.



## 4. Inversor de frequência

Um inversor de frequência integrado, com controlo de velocidade variável, para usar quando a capacidade da bomba tem de ser flexível ou o processo precisa de ser controlado.



## 5. Dispositivo de elevação da tampa

O dispositivo de elevação da tampa garante um ambiente de trabalho seguro durante a manutenção. É fácil de montar na bomba e permite a remoção e colocação segura e simples da tampa nas bombas Bredel 50 a Bredel 100.



## 6. Carrinho da bomba

O carrinho da bomba possibilita um transporte fácil e seguro das bombas Bredel 25 a Bredel 50 na área de produção. A estrutura de aço inoxidável é sanitária e fácil de limpar, sendo equipada com um ponto de terra, ganchos para cabos e um mecanismo de travagem simples.



## 7. Conta-rotações

O conta-rotações permite uma manutenção da mangueira planeada de acordo com as oclusões da mangueira. Possibilita uma monitorização precisa da velocidade da bomba e pode ser integrado num sistema de controlo de processos.





## Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

A Watson-Marlow Fluid Technology Solutions presta assistência técnica aos seus clientes a nível local através de uma extensa rede mundial de distribuição e venda directa.

[wmfts.com/global](http://wmfts.com/global)

