

EFICIÊNCIA EM SINTONIA COM O MEIO AMBIENTE

Catálogo de Bombas



Nós pensamos em você

Entender os desejos de nossos clientes, o pensamento colaborativo e a pesquisa contínua de novos produtos - essa é a mentalidade de nossos colaboradores há mais de 28 anos, e que atualmente continua neste mesmo princípio. É por essa razão que vários dos nossos produtos na área de bombas, aeradores, filtros, tanques de flotação e decantação, entre outros equipamentos para tratamento de águas e efluentes são hoje produtos de renome no mercado brasileiro e sul americano.

Um conceito é claro - a ociosidade simplesmente não faz parte de nossa filosofia. Trabalhamos continuamente para otimizar nossos produtos e adaptá-los às necessidades de nossos clientes e às exigências do mercado para garantir o sucesso em sua aplicação - projetado para funcionar.

Queremos impressionar nossos clientes com produtos inovadores, que atendem aos mais elevados padrões de qualidade e durabilidade. Para atingir este objetivo, os processos da empresa - como P & D, Vendas, Suprimentos, Produção e Serviços, são baseados e apoiados em todos os níveis por um sistema de gestão de qualidade consistente e certificado pela ISO 9001: 2015.

Desde 2010, continuamos melhorando este sistema, que é periodicamente auditado pela entidade certificadora. Por isso, estabelecemos padrões de conduta que tragam benefícios para nossos clientes.

Negócio

Desenvolver, produzir, comercializar e prestar suporte técnico em bombas hidráulicas, sistemas de aeração, filtros, misturadores, peneiras e demais equipamentos destinados ao tratamento de águas e efluentes.

Missão

Para nós, ecologia e economia andam juntas. Assumimos a responsabilidade de proteger o meio ambiente com seriedade. Nossa gama de produtos respeita as tecnologias sustentáveis, tais como estações de tratamento de águas e efluentes, sistemas de reciclagem, bombeamento seguro de todo tipo de material fluído para estações de biogás. Fabricamos produtos de qualidade e longa vida útil, utilizando processos ambientalmente amigáveis, com eficiência energética e reforçando a proteção ambiental.

Visão

Ser reconhecida como referência em qualidade e atendimento, e estar inserida no universo de empresas líderes em engenharia mecânica nas áreas de tecnologia de bombeamento e tratamento de águas e efluentes.

Valores

Sustentabilidade econômica, social e ambiental através de condutas de ética, respeito, comprometimento, desenvolvimento contínuo, tecnologia atualizada e garantia da qualidade.

Índice



Motobomba Centrífuga 04



Bomba de Combate a Incêndio..... 10



Motobomba Turbina..... 12



Motobomba Centrífuga Autoaspirante..... 14



Motobomba Centrífuga Submersa..... 16



Bomba de Engrenagem..... 18

BOMBAS CENTRÍFUGAS

Um dos desafios da humanidade, desde a antiguidade, tem sido o deslocamento de líquidos de um local ao outro, como por exemplo, de um rio para um reservatório qualquer. Seria difícil enumerar quais foram as soluções desenvolvidas para esta finalidade desde então. Contudo, a mais notória e viável tem sido a aplicação de máquinas de fluido, as quais podem ser subdivididas em máquinas de fluxo e de deslocamento positivo.

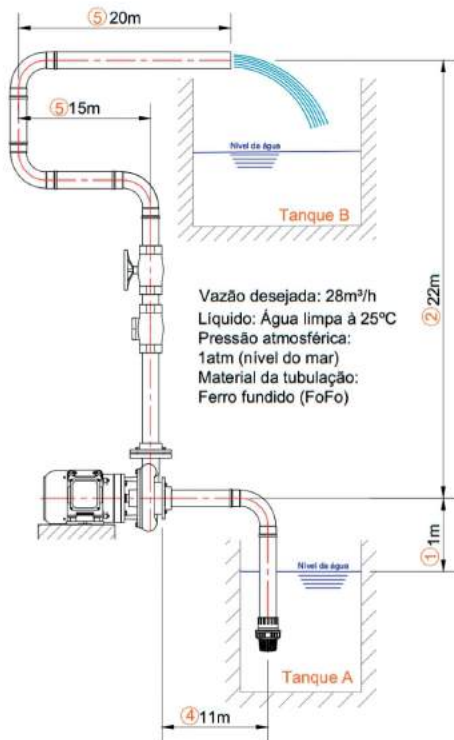
As máquinas de fluido caracterizam-se por promover a troca de energia de um sistema mecânico para um fluido, transformando o trabalho (energia mecânica) em energia de fluido.

Ao longo dos séculos, as bombas centrífugas - maiores representantes das máquinas de fluxo, e outras de deslocamento positivo, vêm sendo continuamente aprimoradas e largamente utilizadas nas mais variadas aplicações industriais e residenciais. Comprovando este fato, temos atualmente as bombas como o segundo equipamento mais vendido no mundo.

A ampla gama de produtos que precisam ser bombeados, tornaram necessários diferentes projetos para bombas, caracterizando materiais e formas construtivas específicas às suas aplicações. Por consequência, equipamentos e profissionais foram, ao longo do tempo, se especializando em linhas específicas de produtos e suas aplicações.

O desenvolvimento tecnológico e o progresso industrial proporcionaram a construção de tipos próprios de bombas para as mais diversas aplicações e produtos, tais como drenagens, esgotos, área alimentícia, líquidos com alta viscosidade ou muito voláteis, dentre outros.

Cálculo simplificado para especificação de Bombas Centrífuga



Etapa 1: Definir diâmetro da tubulação de recalque (saída)

1.1 Cálculo A: conversão da vazão de m³/h em m³/s

$$Q \text{ (m}^3/\text{s)} = \frac{Q \text{ (m}^3/\text{h)}}{3600} \rightarrow Q = \frac{28}{3600} = 0,00777 \text{ m}^3/\text{s}$$

1.2 Cálculo B: Ø da tubulação de recalque (d)

$$d_r = 1000 \cdot \sqrt{\frac{4Q_1}{v_r \pi}} = 1000 \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot 0,00777}{3 \cdot 3,14}}$$

$$d_r = 57,4 \text{ mm} \rightarrow \text{utilizar } \varnothing 2.1/2''$$

v_r - velocidade de escoamento do fluido na tubulação, valores de referência de 2 - 3 m/s. Para melhor relação, considerar $v_r = 3$ m/s.

Etapa 2: Definir diâmetro da tubulação de sucção (entrada)

2.1 Vazão em m³/h: $Q_1 = 0,00777 \text{ m}^3/\text{s}$

2.2 Diâmetro de sucção (d_s)

$$d_s = 1000 \cdot \sqrt{\frac{4Q_1}{v_s \pi}} = 1000 \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot 0,00777}{2 \cdot 3,14}}$$

$$d_s = 70,3 \text{ mm} \rightarrow \text{utilizar } \varnothing 3''$$

v_s - velocidade de escoamento do fluido na tubulação, valores de referência de 1,5-2m/s. Para melhor relação, considerar $v_s = 2$ m/s.

Etapa 3: Levantamento de dados do sistema

3.1 Comprimento da tubulação de sucção:

$$\textcircled{1} + \textcircled{4} = 11 + 1 = \mathbf{12 \text{ m}}$$

3.2 Comprimento da tubulação de recalque:

$$\textcircled{2} + \textcircled{5} = 22 + (20 + 15) = \mathbf{57 \text{ m}}$$

3.3 Altura de sucção: $\textcircled{1} = \mathbf{1 \text{ m}}$

3.4 Altura de recalque: $\textcircled{2} = \mathbf{22 \text{ m}}$

3.5 Tubulação de sucção: $\varnothing \mathbf{3''} \approx \mathbf{76 \text{ mm}}$

3.6 Tubulação de recalque: $\varnothing \mathbf{2.1/2''} \approx \mathbf{63 \text{ mm}}$

3.7 Conexões instaladas na tubulação de sucção:

- 1 Válvula de pé de 3" de diâmetro;
- 1 Curva 90° de 3" de diâmetro

3.8 Conexões instaladas na tubulação de recalque:

- 1 Válvula de retenção de 2.1/2" de diâmetro;
- 1 Registro tipo globo de 2.1/2" de diâmetro;
- 3 Curvas 90° de 2.1/2" de diâmetro

Etapa 4: Determinação das perdas de carga

4.1 Altura manométrica de sucção:

4.1.1 Determinação de comprimentos equivalentes:

→ tubulação 3" (conforme item 3.1) = **12 m**

→ equivalência para válvula pé 3" (tabela A) = **57 m**

→ equivalência para curva 90° 3" (tabela A) = **1,5 m**

$$\text{Cálculo equivalente} = 12 + 57 + 1,5 = \mathbf{70,5 \text{ m}}$$

4.1.2 Perda de carga equivalente ao comprimento:

→ Tubulação F°F° 3" ; vazão 28 m³/h (por

aproximação 30m³/h)

70,5 m x 4,2 % (tabela A) = **2,96 m**

4.2 Altura manométrica recalque: conforme o item

"4.1", porém para tubulação de recalque:

→ Comprimento tubulação: 2.1/2" (item 3.2) = **57 m**

→ Registro globo 2.1/2" = **20 m**

→ Curva 90° 2.1/2" x 3 = **3,6 m**

→ Válvula de retenção 2.1/2" = **4,3 m**

$$\text{Cálculo equivalente: } 57 + 20 + 3,6 + 4,3 = \mathbf{84,9 \text{ m}}$$

Recorre-se à tabela B utilizando os dados

da tubulação de recalque:

→ Tubulação F°F° 2.1/2", vazão 28 m³/h

$$84,9 \times 12\% = \mathbf{10,19 \text{ m}}$$

Etapa 5: Altura manométrica total

5.1 Altura manométrica de sucção:

$$h_s = 2,96 \text{ m item 4.1.2} + 1 \text{ m item 3.3} = \mathbf{3,96 \text{ mca}}$$

5.2 Altura manométrica de recalque:

$$h_r = 10,19 \text{ m item 4.1.2} + 22 \text{ m item 3.4} = \mathbf{32,19 \text{ mca}}$$

5.3 Altura manométrica total:

$$h_t = h_r + h_s$$

$$h_t = 3,96 + 32,19 = 36,15 \text{ mca} \approx \mathbf{37 \text{ mca}}$$



Bombas Centrífugas da série JC

Etapa 6: Especificação simplificada para cotação de Bomba Centrífuga:

- Vazão necessária: 28 m³/h;
- Fluido a ser bombeado: água limpa;
- Temperatura do fluido: 25°C;
- Tipo de acionamento da bomba: motor elétrico;
- Dados de acionamento: tipo, tensão, frequência
- Altura manométrica total: 37 mca;
- Tubulação de sucção: 3" em ferro fundido;
- Tubulação de recalque: 2.1/2" em ferro fundido

Equivalência em metros lineares de tubulação em função do tipo de conexão

CONEXÕES	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
VÁLVULA DE PÉ	10,80	14,90	21,00	26,00	35,00	44,00	57,00	79,00	100,00	130,00
COTOVELO 90°	0,60	0,80	1,10	1,30	1,80	2,20	2,90	4,00	5,20	6,50
COTOVELO 45°	0,30	0,40	0,50	0,60	0,90	1,10	1,40	1,90	2,50	3,20
CURVA 90°	0,30	0,40	0,60	0,70	1,00	1,20	1,50	2,00	2,80	3,50
VÁLVULA DE RETENÇÃO	1,10	1,50	2,10	2,50	3,40	4,30	5,50	7,70	10,20	12,60
REGISTRO GLOBO	5,00	6,80	9,70	11,80	16,00	20,00	26,00	37,00	48,00	60,00
REGISTRO GAVETA	0,10	0,12	0,18	0,20	0,28	0,34	0,46	0,65	0,83	1,10

Percentual de perda de carga em função das conexões e vazão

Vazão M ³ /h	PVC 3/4"	Fofo 3/4"	PVC 1"	Fofo 1"	PVC 1.1/4"	Fofo 1.1/4"	PVC 1.1/2"	Fofo 1.1/2"	PVC 2"	Fofo 2"	PVC 2.1/2"	Fofo 2.1/2"	PVC 3"	Fofo 3"	PVC 4"	Fofo 4"	PVC 5"	Fofo 5"
0,5	1,72	2,00	0,60	0,70	0,18	0,20												
1,0	5,79	7,50	2,0	2,70	0,62	0,75	0,20	0,22	0,07	0,08								
1,5	11,8	16,0	4,0	6,00	1,25	1,60	0,45	0,50	1,15	0,17								
2,0	19,5	27,0	6,80	10,0	2,10	2,70	0,70	0,80	0,25	0,28	0,06	0,07						
2,5	28,8	35,0	10,0	16,0	3,10	4,50	1,10	1,40	0,37	0,40	0,09	0,12						
3,0	39,6	58,0	13,7	21,5	4,20	6,00	1,50	1,85	0,50	0,60	0,13	0,16	0,04	0,05				
3,5	52,0	80,0	18,0	26,0	5,50	8,00	2,50	2,40	0,68	0,80	0,17	0,22	0,07	0,08				
4,0	65,5	100	22,7	37,0	7,00	10,0	3,00	3,00	0,85	1,05	0,21	0,27	0,09	0,10				
4,5	80,5		27,9	45,0	8,60	12,0	3,60	3,70	1,00	1,30	0,26	0,32	0,11	0,12				
5,0	97,0		33,5	55,0	10,4	15,5	4,30	4,70	1,25	1,60	0,31	0,42	0,13	0,15				
5,5			39,6	65,0	12,3	18,0	5,00	5,50	1,50	2,00	0,37	0,50	0,15	0,17				
6,0			46,2	80,0	14,3	22,0	5,70	6,6	1,70	2,20	0,43	0,60	0,18	0,20	0,05	0,07		
6,5			53,1	95,0	16,5	25,0	6,50	7,50	2,00	2,40	0,49	0,70	0,21	0,26	0,06	0,08		
7,0			60,5		18,7	29,0	7,30	8,30	2,30	3,00	0,56	0,80	0,24	0,28	0,07	0,10		
7,5			68,3		21,2	35,0	8,20	11,0	2,60	3,50	0,63	0,90	0,27	0,30	0,08	0,12		
8,0			76,4		23,6	37,0	9,10	11,5	2,90	3,90	0,70	1,00	0,31	0,35	0,09	0,13		
8,5			85,0		26,3	38,0	10,0	13,0	3,20	4,50	0,78	1,20	0,34	0,40	0,10	0,14		
9,0			94,0		29,0	40,0	11,0	14,0	3,50	4,80	0,87	1,25	0,38	0,45	0,11	0,18		
9,5					32,0	50,0	12,1	15,0	3,90	5,10	0,96	1,40	0,41	0,47	0,12	0,19		
10					35,0	56,0	16,8	17,0	4,20	5,70	1,05	1,50	0,45	0,50	0,13	0,20	0,04	0,06
12					48,0	80,0	22,0	24,0	5,80	8,00	1,45	2,20	0,62	0,80	0,17	0,28	0,06	0,09
14					63,0	100	28,0	35,0	7,60	11,5	1,90	3,00	0,60	1,00	0,23	0,31	0,08	0,12
16					80,0		34,0	40,0	9,50	14,0	2,40	3,70	1,00	1,20	0,28	0,40	0,10	0,14
18					98,0		41,0	52,0	12,0	17,0	3,00	4,50	1,25	1,80	0,35	0,45	0,12	0,17
20							60,0	63,0	14,2	21,5	3,60	5,70	1,50	2,00	0,42	0,70	0,15	0,23
25							83,0	95,0	21,0	33,0	5,20	8,50	2,20	3,00	0,62	1,10	0,23	0,35
30							100		29,0	45,0	7,20	12,0	3,00	4,20	0,85	1,50	0,30	0,50
35									38,0	61,0	9,40	16,0	4,00	5,70	1,20	2,00	0,40	0,65
40									48,0	78,0	12,0	20,5	5,10	7,00	1,45	2,50	0,50	0,80
45									59,0	100	14,5	26,0	6,30	9,00	1,80	3,10	0,60	1,00
50									70,0		18,0	32,0	7,50	11,0	2,10	3,80	0,70	1,25
55									83,0		21,0	41,0	9,00	13,0	2,50	4,30	0,90	1,60
60									97,0		24,0	45,0	10,5	16,0	2,90	5,50	1,00	1,80
65											28,0	55,0	12,0	18,0	3,30	6,00	1,20	2,10
70											32,0	60,0	13,6	21,0	3,80	7,20	1,35	2,40
75											36,0	68,0	15,5	23,0	4,30	8,00	1,50	2,60
80											40,0	76,0	17,2	26,5	4,80	9,20	1,70	3,10
85											44,0		19,0	29,0	5,30	11,0	1,90	3,50
90											49,0		21,0	34,0	5,90	12,0	2,10	3,80
95											54,0		23,2	37,0	6,50	13,0	2,30	4,10
100											69,0		25,5	40,0	7,00	14,0	2,50	4,70
120											81,0		35,0	58,0	10,0	20,0	3,50	6,60
150													52,0		15,0	30,0	5,20	10,0
200													85,0		25,0	50,0	8,50	17,5
250															40,0	80,0	13,5	26,5
300															50,0		16,0	36,0
350															65,0		25,0	50,0
400															80,0		30,0	

As motobombas da série JC são centrífugas mono-estágio, fornecidas em construção monobloco com motor elétrico ou mancalizadas com mancal suporte e base.

Descrição

São adequadas para aplicações gerais de bombeamento de água limpa/turva e efluentes com sólidos, com temperatura de até 190°C, em que se necessita de pequenas, médias ou grandes vazões. Por suas características simples e de fácil manutenção, devem ser a primeira opção a ser considerada na seleção de qualquer bomba.

Materiais de Fabricação

- Ferro fundido cinzento;
- Ferro fundido nodular;
- Aço inoxidável AISI 304 ou AISI 316;
- Bronze;
- Alumínio.

Vedação

- Selo mecânico;
- Gaxeta.

Rotores

- Fechado;
- Semi-aberto.

Aplicação

- Edifícios;
- Indústrias;
- Cabine de pintura;
- Sistemas de incêndio;
- Sistemas de refrigeração;
- Sistemas de irrigação;
- Piscinas;
- Transporte de água a pequena, média e longa distância;
- Aplicações especiais sob consulta.



Bombas Centrífugas da série JC



Construções Especiais

Consulte a fábrica nos casos de:

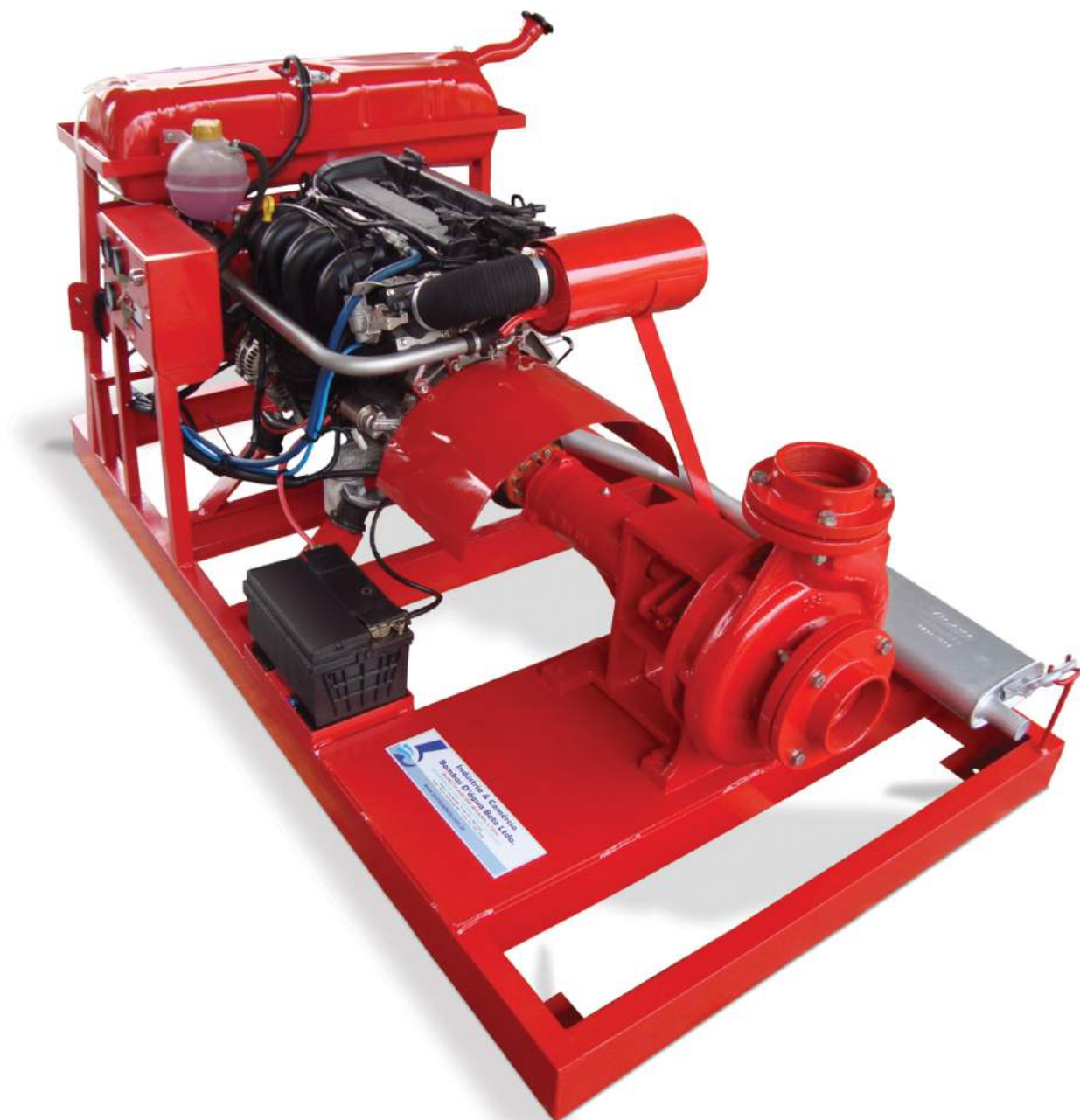
- Bombeamento de líquidos diferentes de água limpa ou turva e/ou a temperaturas acima de 100° C;
- Condições críticas de NPSH disponível;
- Fornecimento de motores elétricos com características especiais (grau de proteção, tensão de alimentação, etc.);
- Bombas construídas em outro material especial;
- Operação em velocidade diferente de 3500 rpm;
- Vedação com selos mecânicos especiais.



MODELO	POTÊNCIA (cv)	Ø SUCCÃO	Ø RECALQUE	PRESSÃO MÁX (m.c.a)	Vazão 3"/h(Água Limpa)	MODELO	ALTURA MANOMÉTRICA (m.c.a)														
							0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60		
JC-1/2	1/2	1"	1"	23		JC-1/2	5,7	5,4	4,6	3,6	2,2										
JC-1	1	1"	1"	27		JC-1	9,1	8,8	8,1	6,8	5,2	2,7									
JC-1,5	1,5	1.1/4"	1.1/4"	31		JC-1,5	14,9	14,4	13,6	11,9	9,2	6,5	1,8								
JC-2	2	1.1/4"	1.1/4"	33		JC-2	18	17	15,8	14,7	12,1	8,6	3,8								
JC-3	3	2"	1.1/2"	37		JC-3	24	23	21,2	19,8	17,5	15,2	11,3	6,2							
JC-5	5	2"	2"	42		JC-5	40,5	39,9	38,4	35,9	33	29,7	25,4	19,8	11,5						
JC-7,5	7,5	2.1/2"	2"	46		JC-7,5	49	48,6	48,2	46	44,5	41,2	38	34	25,3	6,2					
JC-10	10	3"	2.1/2"	52		JC-10		58,5	56,1	52,9	50,6	48,3	45,5	41	34	24,5	12,1				
JC-12,5	12,5	3"	2.1/2"	57		JC-12,5			62,9	59,8	56,9	53,9	51,1	46,6	41	32,5	21,4	10,2			
JC-15	15	3"	3"	61		JC-15			69,8	66,8	63,3	59,6	56,7	52,2	48	40,6	30,8	20,2	6,8		

MODELO	POTÊNCIA (cv)	Ø SUCCÃO	Ø RECALQUE	PRESSÃO MÁX (m.c.a)	Vazão 3"/h(Água Limpa)	MODELO	ALTURA MANOMÉTRICA (m.c.a)														
							20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
JC-20	20	4"	3"	74		JC-20			90	83	78	70	64	57	49	41	30				
JC-25	25	4"	3"	78		JC-25				98	95	90	84	75	65	52	40	30			
JC-30I	30	4"	3"	89		JC-30					133	128	117	104	92	75	60	45	25		
JC-40I	40	4"	4"	90		JC-40								141	132	115	92	68	40	15	
JC-50I	50	4"	4"	92		JC-50										139	136	123	102	72	
JC-60I	60	6"	4"	94		JC-60											144	138	128	107	
JC-30II	30	4"	4"	45		JC-30II	241	203	186	159	112										
JC-40II	40	6"	4"	52		JC-40II		230	214	198	174	138	79								
JC-50II	50	6"	6"	62		JC-50II			246	234	219	200	175	140	74						
JC-60II	60	6"	6"	70		JC-60II				261	250	238	223	204	172	122					
JC-75	75	6"	6"	85		JC-75					283	262	262	249	232	211	186	142	81		

* Testes realizados utilizando água limpa, temperatura de 25°C e altitude a nível do mar.



Bomba Estacionária

LINHA DE COMBATE A INCÊNDIO

Fornecidas nas potências de 0,5 até 125 cv, com motor elétrico trifásico.

Descrição

As motobombas para sistemas de combate a incêndio são centrífugas monoestágio com bocais de sucção e descarga dotados de flange e contraflange com rosca, atendendo às especificações para instalações de combate a incêndio.

As motobombas podem ser elétricas ou à combustão.



MODELO	POTÊNCIA BOMBA PRINCIPAL (cv)	POTÊNCIA BOMBA JOCKEY (cv)	CONEXÃO ENTRADA	CONEXÃO SAÍDA
Ki-3	3	1	2.1/2"	2.1/2"
Ki-5	5	1	2.1/2"	2.1/2"
Ki-7.5	7.5	1	2.1/2"	2.1/2"
Ki-10	10	1	2.1/2"	2.1/2"
Ki-15	15	1,5	2.1/2"	2.1/2"
Ki-20	20	2	4"	3"
Ki-25	25	3	4"	3"
Ki-30	30	3	4"	3"
Ki-40	40	5	4"	3"



Motobomba Turbina - Série JB

MOTOBOMBA TURBINA

Descrição

As bombas da série JB são turbinas monoestágio, fornecidas em construção monobloco, com motor elétrico. Por serem bombas de alta pressão, são adequadas para equipamentos de limpeza por jato d'água, sistemas de pressão hidropneumáticos e para recirculação de água em equipamentos com elevada perda de carga (caldeiras, trocadores de calor, sistemas de resfriamento, etc.)

Vedação

- Selo mecânico resistente a alta temperatura.

Materiais de Fabricação

- Corpo em ferro fundido;
- Rotor em bronze fundido.

Aplicação

- Edifícios;
- Postos de serviços;
- Encostamento de prensas;
- Alimentação de caldeiras;
- Transporte de água à grande distância;
- Trabalhos com água quente até 95°C;
- Sistemas de lavagem de máquinas, veículos e outros;
- Sistemas de Resfriamento;
- Bomba Jockey para combate a incêndio;
- Condições especiais sob consulta.



Motobomba Turbina - Série JB

MODELO	POTÊNCIA (cv)	Ø SUÇÃO	Ø RECALQUE	PRESSÃO MÁX (m.c.a)	Vazão 3"/h(Água Limpa)	MODELO	ALTURA MANOMÉTRICA (m.c.a)																				
							0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150					
JB-1	1	1"	3/4"	58		JB-1	4	3,6	3	2,4	1,6	0,8															
JB-1,5	1,5	1"	3/4"	72		JB-1,5	4,6	4	3,6	3	2,5	2	1	0,5													
JB-2	2	1"	3/4"	74		JB-2	5	4,6	3,8	3,5	3	2,5	1,15	0,8													
JB-3	3	1"	3/4"	95		JB-3	5,5	5	4	3,7	3,3	2,8	2,5	2,2	2	1											
JB-5	5	1"	3/4"	108		JB-5	6,5	6,2	5,8	5,4	5,2	5,1	5	4,8	4,6	4	3										
JB-7,5	7,5	1.1/4"	1"	114		JB-7,5	9	8,6	8,3	8,1	8	7,8	7,6	7,2	6,6	6	5,5	4									
JB-10	10	1.1/2"	1.1/4"	123		JB-10	12	11	10,5	9,5	9	8,6	8,4	8	7,5	7	6,6	5,5	4,8								
JB-15	15	1.1/2"	1.1/4"	155		JB-15	15	14	12,8	12	11,2	10,6	9,8	9,2	8,6	8	7,2	6,6	6	5	4	3					
JB-20	20	1.1/2"	1.1/4"	162		JB-20	15,2	14,2	13	12,2	11,4	10,8	10	9,4	9	8,4	8,2	7,6	7	6	5	4	3				

Considerar para os dados informados, água limpa, temperatura ambiente, sucção afogada e rotação 3.500 rpm (2P).
Sempre especificar no pedido vazão e pressão.



Motobomba Centrífuga Autoaspirante - Série JCA

MOTOBOMBA CENTRÍFUGA AUTOASPIRANTE

Descrição

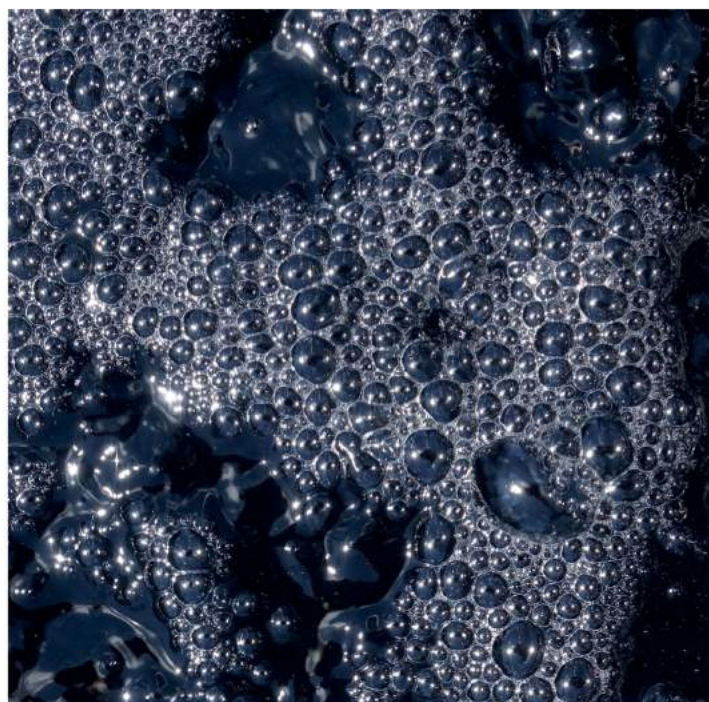
As motobombas da série JCA são centrífugas monoestágio, autoescorvantes, dotadas de rotor à prova de obstrução, com bocais de sucção e descarga providos de rosca, fornecidas em construção monobloco com motor elétrico. Apresentam fácil e rápido autoescorvamento, dispensando o uso de válvulas de pé. Seu campo de aplicação é amplo por causa da facilidade de transporte e instalação. São ideais para bombeamento de líquidos sujos, por utilizarem rotor do tipo semi-aberto.

Aplicação

- Drenagem de galerias;
- Rebaixamento de lençóis freáticos;
- Captação fluvial;
- Indústrias;
- Bombeamento e aspersão de chorume;
- Estação de tratamento de efluentes;
- Bombeamento de lodo e esgoto cloacal;
- Demais aplicações sob consulta.

Materiais de Fabricação

- Ferro fundido cinzento;
- Aço inoxidável AISI 304 ou AISI 316;
- Bronze;
- Alumínio.



Rotor

- Semi-aberto.

Vedação

- Selo mecânico resistente a alta temperatura.

MODELO	POTÊNCIA (cv)	Ø SUÇÃO	Ø RECALQUE	PRESSÃO MÁX (m.c.a)	Vazão 3"/h/Água Limpa)	MODELO	ALTURA MANOMÉTRICA (m.c.a)												
							0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
JCA-1/2	1/2	1.1/2"	1.1/2"	23	Vazão 3"/h/Água Limpa)	JCA-1/2	7,1	6,3	5	4,2	2,4								
JCA-1	1	1.1/2"	1.1/2"	27		JCA-1	12	11,5	10	8	7	3							
JCA-1,5	1,5	1.1/2"	1.1/2"	31		JCA-1,5	18	16,5	15	12	10	5							
JCA-2	2	1.1/2"	1.1/2"	33		JCA-2	22	20,6	18,8	16,6	13	8,4	3						
JCA-3	3	2.1/2"	2"	37		JCA-3	25	22	20	18	15	11	8	3					
JCA-5	5	3"	2.1/2"	42		JCA-5	35	35	35	32	26	22	16	10					
JCA-7,5	7,5	3"	2.1/2"	46		JCA-7,5	40	40	40	38	32	28	21	15					
JCA-10	10	4"	4"	52		JCA-10	60	60	60	52	42	35	28	21	7				
JCA-15	15	4"	4"	61		JCA-15	70	70	70	66	62	58	42	37	22	16			

Considerar para os dados informados, água limpa, temperatura ambiente, sucção afogada e rotação 3.500 rpm (2P). Sempre especificar no pedido vazão e pressão.

MOTOBOMBA CENTRÍFUGA SUBMERSA

Vantagens

As bombas da série JCS são centrífugas submersíveis, compactas e portáteis, apresentando ótimo desempenho. Este conjunto é de fácil manuseio, manutenção simples e baixo nível de ruído.

Aplicação

- Drenagem de águas servidas ou brutas, com areia e sólidos (até Ø 50 mm) em suspensão, na proporção de até 20% em volume;
- Construção civil;
- Defesa contra enchentes;
- Efluentes industriais;
- Minerações;
- Estação de tratamento de água;
- Captação flutuante de água bruta;
- Estações elevatórias e de tratamento de esgoto;
- Rebaixamento de lençol freático e valas em geral.

Detalhes Construtivos do Corpo

Construído em ferro fundido da mais alta qualidade e com eixo em Aço Inox AISI 304. Possuem bocais roscados para conexão da tubulação de sucção e descarga dotados de rosca BSP de diâmetro 2" nos modelos JCS-220 e diâmetro de 3" nos modelos JCS-320 e JCS-350.

Construção Monobloco

Com motor elétrico submersível de frequência 60 Hz, monofásico (110/220 V) disponível nas potências de 1/2 cv e 1 cv ou trifásico (220/380/440/760 V) até 5cv, e (220/380 V ou 380/660 V) nas potências até 15cv. São fornecidas com motores totalmente submersíveis com grau de proteção IP68.



Motobomba Centrífuga Submersa - Série JCS

BOMBA DE ENGRENAGEM

Descrição

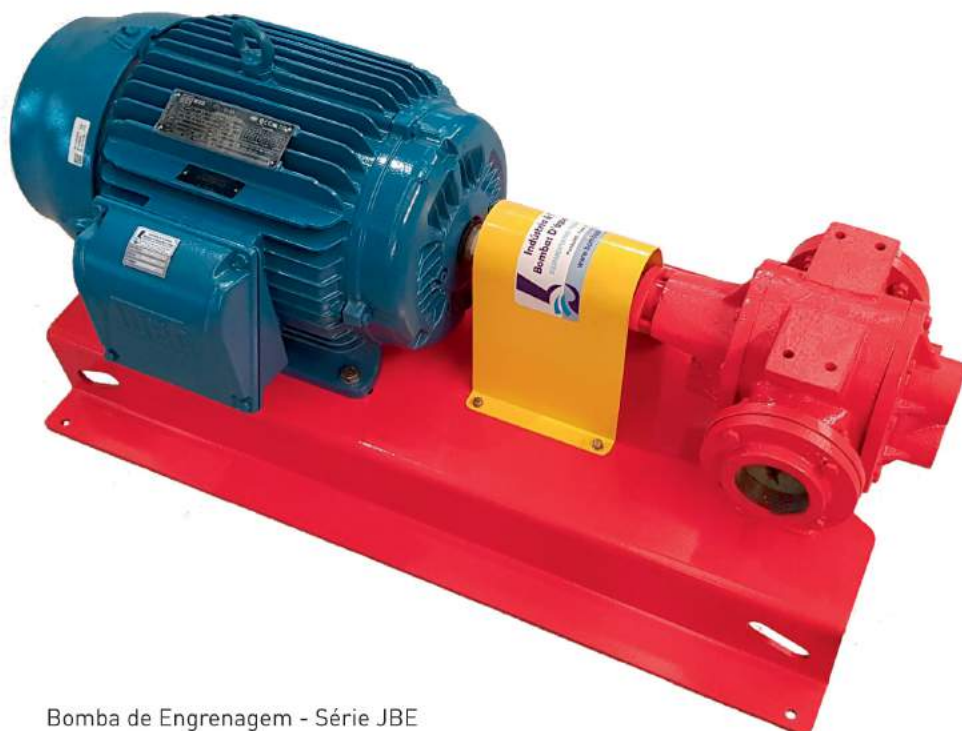
As bombas de Engrenagem foram projetadas para a transferência de líquidos viscosos, abrangendo larga faixa de vazões e pressões, com engrenagens helicoidais simples, retas ou bi-helicoidais. No seu acionamento, podem ser utilizados motores elétricos, inversores de frequência para estabelecer o fluxo desejado, motoredutores ou polias.

Aplicação

- Indústrias petroquímicas;
- Químicas;
- Alimentícias;
- Farmacêuticas;
- Demais aplicações sob consulta.

Material de Fabricação

- Ferro fundido cinzento;
- Ferro fundido nodular;
- Aço inoxidável AISI 304 ou AISI 316;
- Bronze;
- Alumínio.



Bomba de Engrenagem - Série JBE

MODELO	POTÊNCIA (cv)	POTÊNCIA (kw)	Ø SUÇÃO Ø RECALQUE	TABELA DE VAZÃO																	** 1100 RPM **	
				ALTURA MANOMÉTRICA (m.c.a)																		
				Vazão em litros/min.																		
				0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160		170
JBE 3/8"	0,5	0,37	3/8"	9,8	9,7	9,5	9,2	8,8	8,1	7,2	6,0											
JBE 3/8"	0,75	0,55	3/8"	10,0	9,9	9,8	9,5	9,4	9,1	8,8	8,0	7,4	6,7	5,9	5,0							
JBE 3/8"	1,0	0,74	3/8"	10,0	10,0	9,9	9,7	9,5	9,2	8,8	8,4	8,0	7,6	6,3	5,2	4,4	3,2	2,2				
JBE 1/2"	0,75	0,55	1/2"	30	29	28																
JBE 1/2"	1,0	0,74	1/2"	32	31	29	26	23	20	18												
JBE 1/2"	1,5	1,10	1/2"	34	34	32	31	29	27	25	24	23	21	20								
JBE 1/2"	2,0	1,47	1/2"	35	35	35	34	34	33	32	31	30	28	27	25	21	20	18				
JBE 1/2"	3,0	2,21	1/2"	36	36	35	35	34	33	32	31	30	29	28	27	25	23	21	18	16	14	10
JBE 3/4"	1,0	0,74	3/4"	51	51	51	50	48	48													
JBE 3/4"	1,5	1,10	3/4"	51	51	51	51	51	51	50	50	49										
JBE 3/4"	2,0	1,47	3/4"	52	52	52	52	52	52	51	51	50	49	46	46							
JBE 3/4"	3,0	2,21	3/4"	53	53	53	53	53	52	52	52	51	50	50	46	46	42					
JBE 3/4"	5,0	3,68	3/4"	54	54	54	54	53	53	53	53	52	51	51	49	48	47	45	43	42	40	36
JBE 3/4"	1,0	0,74	3/4"	60	60	59																
JBE 3/4"	1,5	1,10	3/4"	61	61	61	60	59	57													
JBE 3/4"	2,0	1,47	3/4"	63	63	63	63	62	60	59	58	57	56									
JBE 3/4"	3,0	2,21	3/4"	65	65	65	65	64	62	62	61	60	59	58	55	52						
JBE 3/4"	5,0	3,68	3/4"	66	66	66	66	65	64	64	63	62	61	60	58	56	55	53	50	48	43	39
JBE 1"	1,5	1,10	1"	72	72	71	71															
JBE 1"	2,0	1,47	1"	74	74	73	73	72	70	68	67											
JBE 1"	3,0	2,21	1"	75	75	75	75	74	73	73	70	68	67	65	62							
JBE 1"	5,0	3,68	1"	75	75	75	75	75	74	74	73	71	69	67	64	62	61	58	55	54	51	
JBE1.1/2"	2,0	1,47	1.1/2"	120	120	117	112	107														
JBE1.1/2"	3,0	2,21	1.1/2"	123	123	118	113	109	105	100	96	91	87									
JBE1.1/2"	5,0	3,68	1.1/2"	125	125	119	114	110	106	101	96	92	89	85	80	75	74					
JBE1.1/2"	7,5	5,52	1.1/2"	125	125	121	117	114	111	108	105	103	101	98	94	90	84	78	73	68	63	55
JBE1.1/2"	2,0	1,47	1.1/2"	170	170	167																
JBE1.1/2"	3,0	2,21	1.1/2"	171	171	168	165	162	159													
JBE1.1/2"	5,0	3,68	1.1/2"	172	172	169	167	163	160	156	151	145	139	132	128							
JBE1.1/2"	7,5	5,52	1.1/2"	172	172	170	167	164	161	157	153	145	140	135	125	115	109	98	88	80	69	58

MODELO	POTÊNCIA (cv)	POTÊNCIA (kw)	Ø SUÇÃO Ø RECALQUE	TABELA DE VAZÃO																	** 1750 RPM **	
				ALTURA MANOMÉTRICA (m.c.a)																		
				Vazão em litros/min.																		
				0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160		170
JBE 3/8"	0,5	0,37	3/8"	13,8	13,3																	
JBE 3/8"	0,75	0,55	3/8"	14,0	13,7	13,3	12,8	12,2														
JBE 3/8"	1,0	0,74	3/8"	14,1	13,8	13,4	13,0	12,5	12,2	11,8	11,3											
JBE 3/8"	1,5	1,10	3/8"	14,2	13,9	13,5	13,1	12,7	12,3	11,9	11,5	11,1	10,7	10,3	9,1	8,7						
JBE 3/8"	2,0	1,47	3/8"	14,2	13,9	13,6	13,2	12,8	12,4	12,0	11,6	11,2	10,8	10,4	10,0	9,6	9,2	8,8	8,3	7,7	7,0	6,0
JBE 1/2"	1,0	0,74	1/2"	41	41	40																
JBE 1/2"	1,5	1,10	1/2"	44	44	43	42	40	38	35												
JBE 1/2"	2,0	1,47	1/2"	48	48	47	46	45	44	41	39	36	33	30	27	24						
JBE 1/2"	3,0	2,21	1/2"	48	48	47	46	45	44	42	40	36	36	34	32	30	28	25	24	22	20	18
JBE 3/4"	1,5	1,10	3/4"	73	73	72	70															
JBE 3/4"	2,0	1,47	3/4"	74	74	74	71	65	65													
JBE 3/4"	3,0	2,21	3/4"	75	75	75	73	71	70	69	68	67	66	65								
JBE 3/4"	5,0	3,68	3/4"	77	77	77	77	76	75	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	64		
JBE 3/4"	3,0	5,52	3/4"	77	77	77	77	76	76	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	65	63	60
JBE 3/4"	1,5	1,10	3/4"	91	90	86																
JBE 3/4"	2,0	1,47	3/4"	91	91	91	90	86	86													
JBE 3/4"	3,0	2,21	3/4"	92	92	92	90	90	86	86	84	82	80									
JBE 3/4"	5,0	3,68	3/4"	93	93	93	93	92	92	91	90	88	86	84	82	80	77					
JBE 3/4"	7,5	5,52	3/4"	94	94	93	93	93	92	91	91	90	88	86	84	82	80	76	75	72	69	66
JBE 1"	2,0	1,47	1"	105	105	104																
JBE 1"	23,0	2,21	1"	106	106	104	102	99	97	95	92											
JBE 1"	5,0	3,68	1"	108	106	104	102	99	97	95	93	91	89	87								
JBE 1"	7,5	5,52	1"	109	109	107	104	101	98	95	93	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	70
JBE1.1/2"	3,0	2,21	1.1/2"	165	165	160	150															
JBE1.1/2"	5,0	3,68	1.1/2"	170	170	167	162	156	150													
JBE1.1/2"	7,5	5,52	1.1/2"	173	173	173	170	167	163	159	156	150	145	140	135							
JBE1.1/2"	10,0	7,36	1.1/2"	174	174	173	171	169	165	162	158	154	150	145	140	135	130	125	120	115	110	105
JBE1.1/4"	3,0	2,21	1.1/4"	238	238																	
JBE1.1/4"	5,0	3,68	1.1/4"	238	238	235	232	226														
JBE1.1/4"	7,5	5,52	1.1/4"	240	239	236	233	228	224	218	212	206										
JBE1.1/4"	10,0	7,36	1.1/4"	240	240	237	234	231	226	220	214	206	202	196	190	184						
JBE1.1/4"	15,0	11,04	1.1/4"	242	240	238	235	232	228	220	214	206	202	196	190	184	176	172	166	160	152	146

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Atuando em todos os setores para garantir o melhor funcionamento e a qualidade dos equipamentos

Nosso objetivo é garantir ao cliente o atendimento e o suporte necessários, da maneira mais rápida e eficiente possível.

Com uma equipe constituída por pessoal altamente qualifica-

do em todos os setores, empregamos nosso conhecimento e experiência a cada projeto ou serviço, aumentando ainda mais a confiança em nossos produtos.

Desta maneira oferecemos:

- Soluções diversificadas;
- Orientação quanto ao serviço mais adequado à sua necessidade, maximizando a vida útil dos equipamentos e reduzindo os custos advindos da operação;
- Manutenção preventiva e corretiva no menor prazo possível, através de mão de obra especializada, utilizando peças originais, bem como avaliação completa do funcionamento adequado do produto;

- Assistência técnica no local onde os equipamentos estão instalados, quando não for possível sua remoção;
- Análise de dimensionamento de bombas e motobombas com orientações visando aperfeiçoar o uso correto das mesmas;
- Indicação do equipamento adequado para a aplicação desejada.



MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:
92392-2011-AQ-BRA-RvA

Initial certification date:
10 February 2011

Valid:
26 January 2018 - 10 February 2020

This is to certify that the management system of

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE BOMBAS D'ÁGUA BETO LTDA

Rod. RS-240, 140 - Quadra 295, 93180-000, Portão, RS, Brazil

has been found to conform to the Quality Management System standard:
ISO 9001:2015

This certificate is valid for the following scope:

Development, manufacture and technical assistance of centrifugal and rotary lobe pumps, crushers and macerators for agriculture, biogas and general industry, and equipment for effluent treatment and sanitation.

Desenvolvimento, fabricação e assistência técnica de bombas centrífugas e de lóbulos rotativos, trituradores e maceradores, para agricultura, indústria em geral e de biogás, e equipamentos para tratamento de efluentes e saneamento.

Place and date:
São Paulo, 26 January 2018



The RvA is a signatory to the IAF MLA

For the issuing office:
DNV GL – Business Assurance
Av Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 -
Bloco D- 3º andar - Vila Cruzeiro, São
Paulo, SP, Brazil

Mauricio Venturin
Management Representative

Nossa linha de produtos

Oferecemos soluções para os seguintes segmentos:
AGRICULTURA, ÁGUAS RESIDUAIS, BIOGÁS, INDÚSTRIA,
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE

Indústria e Comércio de Bombas D'Água Beto Ltda.

RS 240,140 | Bairro Portão Velho | Portão - RS

Telefone: 51 3562 - 3388

bombasbeto@bombasbeto.com.br





EFICIÊNCIA EM SINTONIA COM O MEIO AMBIENTE

Catálogo de Equipamentos



TRADIÇÃO, QUALIDADE E INOVAÇÃO

Sistemas de aeração, coletores mecânicos, pontes raspadoras, peneiras, tanques de flotação e decantação, esteiras e roscas transportadoras, filtros e bombas para tratamento de águas e efluentes, produzidos com qualidade e performance superiores há mais de 30 anos. Desde 2017, reunimos a qualidade e tradição da marca brasileira Bombas Beto com o respaldo inovador e tecnológico da alemã Vogelsang, presente no mercado global há mais de 90 anos. Com um portfólio ainda mais completo, trazemos para o mercado soluções únicas, com produtos robustos, de padrão internacional, certificados e projetados para as mais exigentes aplicações.

Trabalhamos para garantir aos nossos clientes o atendimento e suporte necessários, de forma ágil, flexível e eficiente. Dispomos de uma equipe de profissionais altamente qualificados e com cobertura de assistência técnica em todo o território nacional. Conte conosco na solução ideal e de longo prazo para o seu projeto.



FILTRO PRENSA

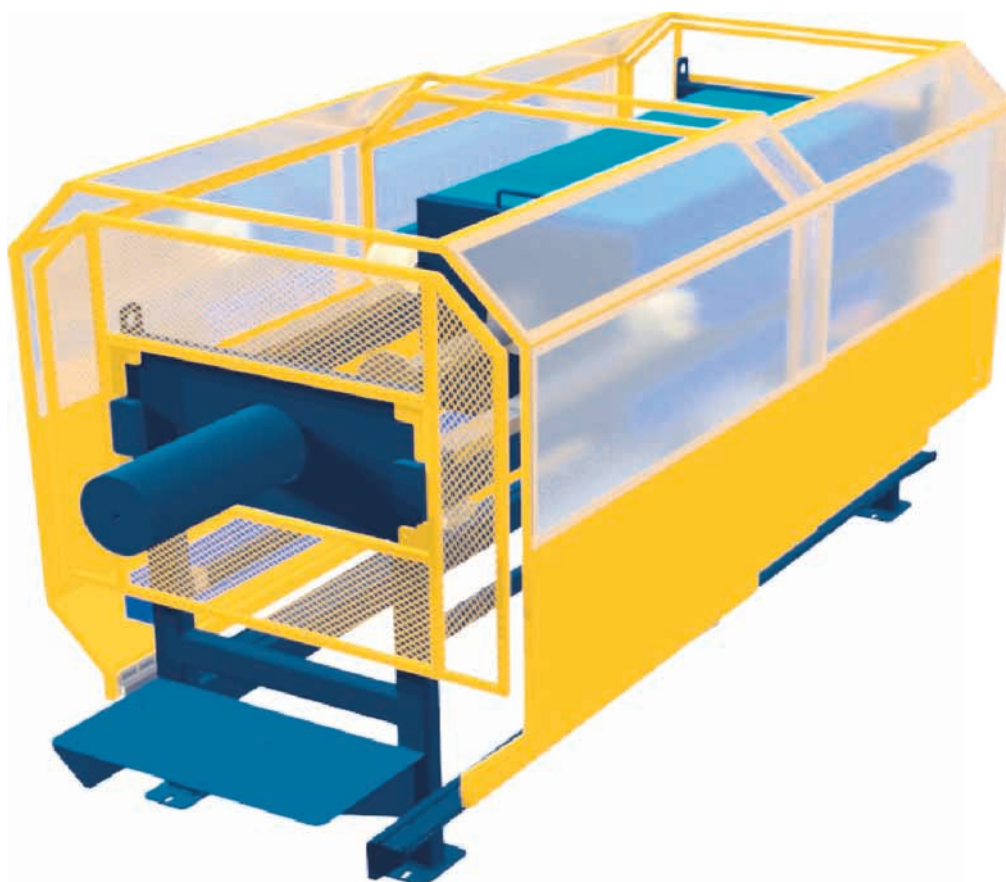
Descrição

Utilizado para a separação sólido-líquido de uma mistura heterogênea com o auxílio de lonas filtrantes.

Esta separação é realizada através do bombeamento do fluído contra as lonas filtrantes que permitem apenas a passagem da parte líquida, que é drenada por canais presentes nas placas filtrantes. A parte sólida é, continuamente, depositada nas lonas formando, assim, uma camada cada vez mais espessa de sólidos sobre as mesmas.

Obtém-se tortas compactas e com baixo nível de umidade, que são retidas para descarte ou reaproveitadas.

O fechamento do conjunto é feito por um cilindro hidráulico, mantendo as placas pressionadas uma contra a outra de forma que as mesmas não se separem quando submetidas às altas pressões.



Série FP

Características

- Material da placa(mm): poliuretano rígido de alta densidade e PRFV;
- Elemento filtrante de alta qualidade em polipropileno;
- Estrutura de construção com tirantes laterais de sustentação protegidos;
- Sistema hidráulico de fechamento com cilindro de dupla ação;
- Dimensões das placas: 400 x 400 e 630 x 630 (mm);
- Bandeja coletora de líquido filtrado com dreno lateral em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro).

Materiais de Construção

- Aço carbono com pintura Epoxi;
- Aço inox AISI 304.

Aplicação

- Tratamento de água;
- Tratamento de efluentes;
- Indústrias Alimentícias;
- Demais aplicações sob consulta.

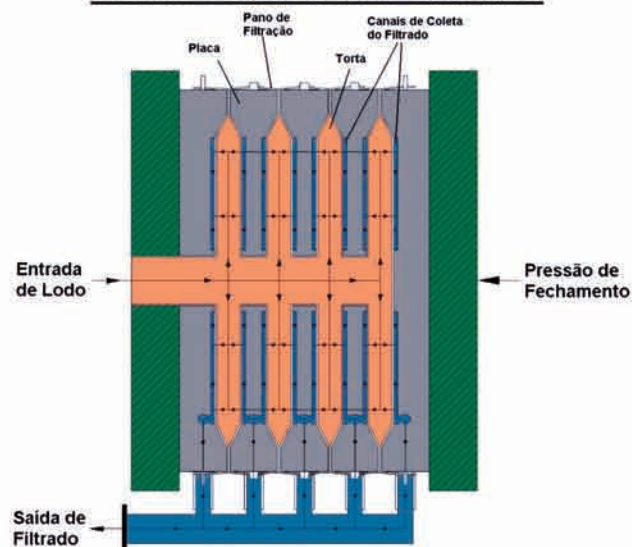
Vantagens

- Filtração eficiente com máxima compactação da "torta", chegando a concentrações de sólidos de até 80% ou mais, em função da mistura, correspondendo assim a uma redução de volume em até 95%, resultando em filtrado límpido, isento de partículas sólidas, alcançando captura de até 99,8%;
- Redução do tempo de secagem dos sólidos retidos, se comparado a sistemas como leito de secagem;
- Redução de custo na implantação, manutenção e no consumo de energia, em comparação com sistemas como filtros tipo esteira rotativa;
- Alto nível de redução nos custos de armazenagem, descarte e transporte;
- Permite uma condição favorável de manuseio das tortas, se comparado a polpas e lamas com alto índice de umidade;
- Elevada área de filtragem em pequeno espaço físico de instalação;



Princípio de funcionamento

FILTRO PRENSA TIPO CÂMARA



COLETOR VERTICAL DE SÓLIDOS

Descrição

A série CMVS é fabricada em aço inox AISI 304 ou aço SAE 1020 galvanizado a fogo.

Dimensões do equipamento variam de acordo com os canais projetados ou existentes.

O equipamento é fornecido com um limitador mecânico de torque para sua proteção.

Funcionamento

O Efluente passa pela grade (por bombeamento ou gravidade) e os sólidos que estão em suspensão no efluente ficam retidos.

Os sólidos retidos são removidos por um sistema de rastelo, que por sua vez, é limpo por um contrarrastelo que envia os sólidos ao coletor.

Aplicação

Equipamento utilizado para retenção e remoção de sólidos grosseiros nos efluentes sanitários e industriais, a fim de evitar danos aos equipamentos.

Vantagens

- Redução da intervenção do operador no processo;
- Tamanho adequado ao projeto;
- Remoção automática e contínua de sólidos.

Série CMVS



SISTEMA DE AERAÇÃO POR DIFUSÃO FIXO E REMOVIVEL

Descrição

Sistemas de aeração por ar difuso, com difusores de bolha grossa ou fina, circular ou tubular, com alta performance na transferência de oxigênio e baixo consumo de energia.

Trata-se de um sistema versátil, podendo ser aplicado nos mais diferentes tipos de lagoas ou tanques de diferentes materiais construtivos.

Materiais de Construção

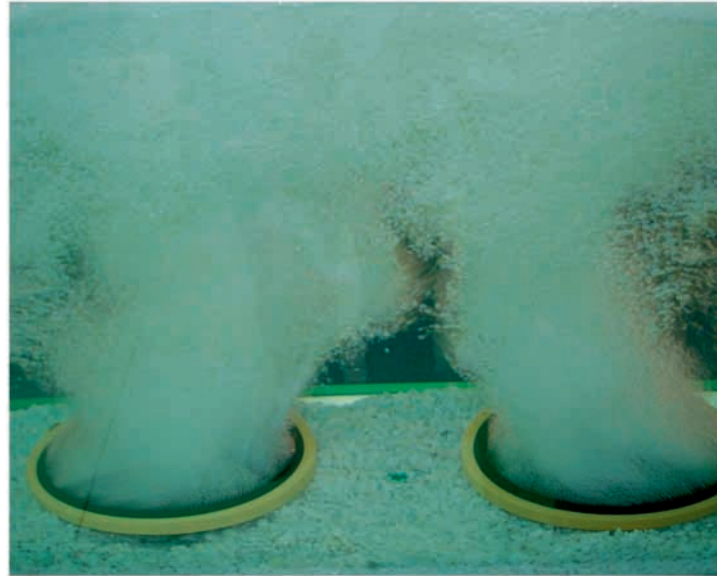
- borracha EPDM perfurado a laser;
- Temperatura máxima do ar: 110° C;
- Por serem construídos com membranas de EPDM, não geram problemas como obstrução dos orifícios e danos ao meio difusor, sendo apropriados para operações contínuas e intermitentes;
- Tubulação em material plástico, aço 1020 galvanizado a fogo ou aço inox AISI 304 ou AISI 316L.

Aplicação

- Homogeneização de efluentes diversos em condições aeróbicas;
- Aeração de sistemas biológicos de tratamento de efluentes, lodos ativados e outros sistemas intensivos de tratamento de efluentes;
- Tratamento de efluentes industriais e sanitários.

Vantagens

- Distribui ar homogeneamente no tanque através de difusores de ar comprimido, formando bolhas finas para maior transferência de oxigênio para o meio líquido;
- Redução consumo energético;
- Possibilidade de construir sistemas modulares, facilitando a manutenção.



SISTEMA DE FLOTAÇÃO

Descrição

O sistema é composto por um tanque geralmente com forma retangular e com fundo inclinado, contendo na sua parte interna uma rampa para descarga do material flotado e uma calha coletora de clarificado.

Possui um sistema de geração de microbolhas, composto por bomba e injetores de ar.

Na parte superior possui um raspador de superfície que faz a remoção mecanizada do material flotado. O raspador é constituído por duas correntes transportadoras, montadas em paralelo, nas quais estão fixadas as lâminas raspadoras. As correntes transportadoras deslizam sobre trilhos-guias. O acionamento é por meio de motoredutor de engrenagens helicoidais e eixos paralelos.

O dimensionamento do sistema de flotação é calculado de acordo com a vazão e caracterização (Sólidos Suspensos Totais) do efluente.

Funcionamento

Remove óleos, gorduras e outras partículas com peso específico maior que o da fase líquida, por meio da injeção de microbolhas de ar, que aderem às partículas conduzindo-as à superfície. A flotação pode ainda ser acelerada pela adição de coagulantes e floculantes.

O material flotado é removido por um raspador assim que atinge a superfície.

Materiais de Construção

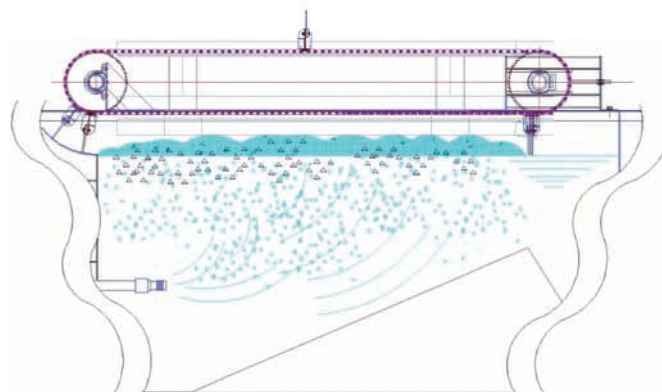
- Aço carbono;
- Aço inoxidável;
- PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro).

Aplicação

- Indústrias químicas;
- Indústrias alimentícias;
- Postos de combustível;
- Frigoríficos;
- Abatedouros;
- Curtumes;
- Lavanderias e outros.



Série FAD NR-12



PONTE REMOVEDORA DE LODO

Descrição

Instalado sobre o tanque de sedimentação remove o lodo sedimentado ou flotado.

Características

- A Ponte Raspadora é composta por um centro de acionamento com ponta de eixo e rolamentos cônicos;
- Coletor central de energia com alimentação inferior ou superior;
- Chassi fabricado de acordo com o diâmetro médio do tanque;
- Guarda corpo;
- Carro com acionamento elétrico por motorreductor de engrenagens cônicas ou paralelas (para acionamento periférico);
- Braços raspadores de fundo e braços raspadores de superfície;
- Pode ser fornecido com os seguintes acessórios: bafle central, bafle periférico, vertedor e coletor de sobrenadantes.

Material de Fabricação

- Aço carbono galvanizado a fogo;
- Aço inox AISI 304 ou AISI 316;
- Pintura técnica sob consulta.

Aplicação

- Estações de tratamento de efluentes;
- Estações de tratamento de afluentes;
- Estações de tratamento de esgoto.



ACIONAMENTO PERIFÉRICO



ACIONAMENTO CENTRAL

AERADOR MECÂNICO DE INJEÇÃO DE AR

Descrição

O Aerador Mecânico de Injeção de Ar é utilizado no tratamento de efluentes industriais e domésticos, em tanques e lagoas, para aeração, homogeneização, remoção de voláteis e outros.

Características

- Seu fluxo é descendente;
- É composto de um motor elétrico TFVE, ligado a um eixo tubular, com uma hélice propulsora em sua extremidade;
- É montado sobre uma balsa de fibra de vidro preenchida com poliuretano, mantido em posição de trabalho por cabos de fixação.

Vantagens

- Hélice livre de obstrução;
- Não contamina a atmosfera com aerossóis;
- Não expõe o motor elétrico a respingos;
- Transferência de oxigênio: 1,2 kg O₂/Kwh;
- Fabricados de 3 CV a 25 CV;



Funcionamento

A hélice propulsora girando a alta velocidade produz vácuo injetando ar dentro do efluente líquido, provendo altas taxas de transferência do oxigênio e uma eficiente mistura por difusão em todo o efluente, desempenhando assim excelente função de homogeneização e de suspensão do lodo no tratamento aeróbico.



Série AMI

AERADOR DE FLUXO ASPIRADO

Descrição

É um aerador de fluxo descendente composto de um motor elétrico TFVE, ligado a um eixo tubular com uma hélice propulsora em sua extremidade, montado sobre uma balsa de fibra de vidro preenchida com poliuretano mantido em posição de trabalho por cabos de fixação.



Aplicação

- Tratamento de efluentes industriais e domésticos;
- Tanques e lagoas para aeração;
- Homogeneização;
- Remoção de voláteis e outros.

Vantagens

- Hélice livre de obstrução;
- Não contamina a atmosfera com aerossóis;
- Não expõe o motor elétrico a respingos;
- Transferência de oxigênio 1,2 kg O₂/KW/h;
- Fabricados de 10-40 CV;
- Densidade de potência recomendada para completa mistura 30-50 W/m³.



Série AFA



AERADOR MECÂNICO ASCENDENTE

Descrição

O Aerador Ascendente Flutuante é um equipamento de concepção simples, mas robusta, com melhor eficiência e menor custo de aquisição e manutenção. A forma construtiva deste aerador, com a hélice submersa a uma profundidade adequada, elimina o risco de cavitação principal responsável pelo desbalanceamento, vibrações e quebra de eixo dos aeradores. O efluente se choca com o ar em alta velocidade provocando microbolhas que se incorporam ao líquido, responsáveis pelas taxas de transferência de oxigênio no tratamento.

Materiais de Construção

- Fabricados com materiais adequados para trabalho em efluentes industriais e urbanos;
- Baixo consumo de energia;
- Fácil instalação, adaptando-se a qualquer tanque ou lagoa sem necessidade de obra civil;
- Densidade de potência recomendada para completa mistura 30-50 W/m³;
- Fabricados de 5 a 20 CV.

Aplicação

- Curtumes;
- Indústrias químicas;
- Indústrias alimentícias;
- Indústrias farmacêuticas;
- Estações de tratamento de efluentes industriais;
- Estações de tratamento de água;
- Companhias de saneamento.



Série AMA

AERADOR SUBMERSO DE INJEÇÃO DE AR

Descrição

Aerador composto de um ou mais ejetores de ar, com três conexões cada um: uma para a sucção do ar, outra para dispersão do ar na água e a última para entrada da água movimentada pela bomba.

Aplicação

- Oxigenação da água na criação de peixes;
- Tanques e lagoas para a decomposição de detritos e eliminação dos gases nocivos produzidos pela elevada concentração de peixes;
- Tratamento de efluentes industriais e domésticos;
- Tanques e lagoas para aeração (oxidação);
- Homogeneização;
- Remoção de voláteis e outros.

Vantagens

- Maior produção e menor mortalidade dos peixes;
- Excelente relação custo/benefício entre consumo de energia elétrica e transferência de oxigênio: 1,8 Kg O₂ para cada KW/h;
- Comparado a aeradores convencionais, a economia da energia elétrica é de até 55%. Não contamina a atmosfera com aerossóis. Fácil movimentação da água pelo direcionamento da(s) tubulação(ões) de saída.

Funcionamento

Com o acionamento da bomba e passagem da água pelo ejetor, ocorre sucção do ar ambiente, que será disperso sob a forma de minúsculas bolhas, promovendo uma eficiente oxigenação, com excelente homogeneização e suspensão dos detritos.



MISTURADORES INDUSTRIAIS

Descrição

Os agitadores/misturadores industriais são indicados para agitar, misturar, homogeneizar, manter sólidos em suspensão e para sistemas de floculação e coagulação.

Características

- Os agitadores ou misturadores BBL são dimensionados especificamente para cada caso, podendo ser fornecidos com várias faixas de potência, rotação, comprimento de eixo, e com hélices especialmente desenvolvidas para produtos de baixa ou alta viscosidade;
- Variáveis como nível de agitação, características do produto (densidade, viscosidade, pH, etc.), formato do tanque (cilíndrico, fundo plano, fundo cônico, etc.), regime de trabalho, entre outros, são levados em consideração a fim de obter-se os melhores resultados para cada processo;
- Aplicáveis para tanque de 250 à 25.000 litros;
- Possuem versões à prova de explosão;
- Trabalham na posição vertical e sua fixação pode ser feita por flange.



Série MLV

Material de Construção

- Eixo e hélice: Aço Inox AISI 304 ou 316
- Suporte de fixação: Aço Carbono galvanizado a fogo, Aço Inox AISI 304 ou 316 ou Aço Carbono pintado com tinta epóxi.

Aplicação

- Estações de tratamento de efluentes;
- Indústrias de Cosméticos, Alimentos, Bebidas, Químicas, Farmacêuticas e entre outros.



MISTURADOR SUBMERSO RÁPIDO

Descrição

Os misturadores submersos são indicados para tanques de mistura e homogeneização, para manter sólidos em suspensão nas estações de tratamento de efluentes.

Características

Podem ser instalados em tanques construídos em aço, concreto, plástico reforçado, madeira, fibra de vidro e outros.

Materiais de Construção

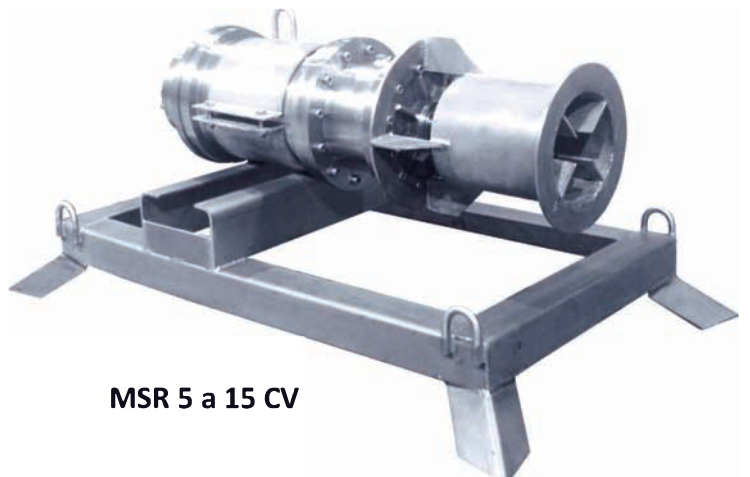
- Misturador
 - Ferro fundido;
 - Aço inox 304.
 - Aço inox 316.
- Base de sustentação
 - Aço carbono com pintura Epoxi;
 - Aço carbono galvanizado a fogo;
 - Aço inox AISI 304 ou 316.

Aplicação

- Manter sólidos em suspensão nos tanques de homogeneização;
- Dissolver produtos como: cal hidratada, bantonita, polieletrólito, carvão ativado em pó, sulfato de alumínio e outros.



MSR 1 a 3 CV



MSR 5 a 15 CV

PENEIRA AUTOLIMPANTE DE ESCOVAS ROTATIVAS

Descrição

Peneira composta por tanque, elemento filtrante estático, rotor com escovas, acionamento por motoredutor, mancais para o rotor e pente para limpeza das cerdas das escovas.

Características

A remoção de sólidos retidos no elemento filtrante é executada pelas escovas móveis.

As escovas também são responsáveis pela desobstrução das ranhuras e orifícios do elemento filtrante causado por óleos, graxas e partículas muito pequenas.

Um pente de limpeza remove os sólidos retidos entre as cerdas.

Materiais de Construção

Equipamento fabricado em aço inox AISI 304 ou 316L dotado de um elemento filtrante com perfis trapeziformes em disposição paralela.

Aplicação

Empregada em processos industriais e no pré-tratamento de efluentes industriais, para remoção de sólidos suspensos do meio líquido, atuando com eficiência onde há presença de óleos e graxas.



Série PAL

PENEIRA ESTÁTICA HIDRODINÂMICA

Descrição

A Peneira Estática Hidrodinâmica se caracteriza por seu elemento filtrante construído com perfis trapeziformes dispostos em paralelo.

O formato de trapézio do perfil dificulta o acúmulo de materiais entre ranhuras. Caso isso ocorra pode ser facilmente removível com jatos de água através da janela localizada na parte traseira do equipamento.

É provido na parte superior de uma caixa receptora de efluente bruto que tem como função diminuir a turbulência de entrada e uniformizar a lâmina vertente.

Na parte inferior localiza-se a caixa receptora do filtrado e a bandeja de descarga de sólidos.

Características

O elemento filtrante é fabricado em perfis trapeziformes com disposição paralela.

Ranhuras (fendas) podem variar de 0,5 a 2,0 mm de acordo com a vazão e emprego do equipamento.

Materiais de construção

- Aço inox AISI 304 ou AISI 316L;

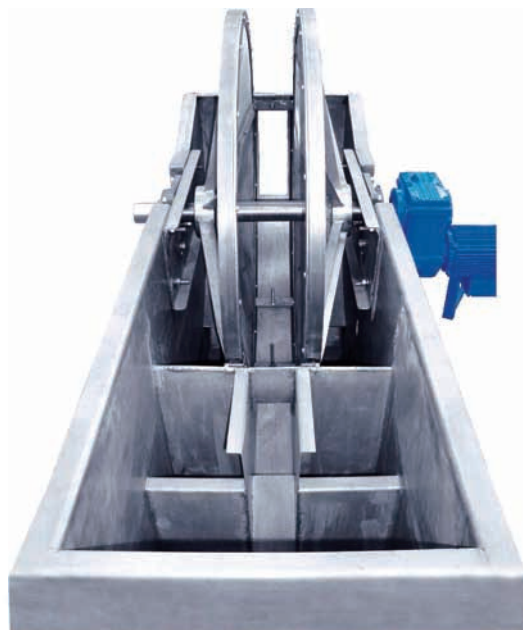
Aplicação

Utilizada na remoção de sólidos suspensos no meio líquido em processos industriais e no tratamento de efluentes.



Série PEH

MICROFILTRO ROTATIVO DE DISCOS PARALELOS



Descrição

Através da filtração tangencial, o sólido fica retido entre os discos filtrantes e o excesso é expelido pela abertura frontal do filtro.

Materiais de Construção

- Fabricado em aço inoxidável AISI 304 ou AISI 316, dependendo da aplicação, com vazões de 50 a 500 m³/h.

Aplicação

- Indústrias de papel e celulose: recuperação de fibras branqueadas;
- Indústrias têxteis e afins;
- Tratamento de efluente sanitário em geral;
- Indústrias de alimentos: laticínios, conservas e cervejarias;
- Curtumes: redução da carga orgânica;
- Frigoríficos e abatedouros;
- Indústrias químicas e petroquímicas;
- Apresenta alta eficiência na separação de sólidos em suspensão.



Série MFR

DECANTADOR TIPO DORTMUND

Descrição

O Decantador tem como função sedimentar os sólidos existentes no meio líquido e viabilizar a sua remoção no tronco cônico. O processo de sedimentação pode ter características somente físicas ou físico-químicas com o auxílio de coagulantes e floculantes. O equipamento também é empregado com a função de adensador.

Características

O Decantador tipo Dortmund é composto de um tanque fabricado em PRFV com a parte superior formando um cilindro na parte inferior um tronco de cone com bases paralelas. A conicidade normal é de 60°. O decantador possui na parte interna um dispositivo direcionador de fluxo descendente e uma calha coletora com vertedor de água clarificada. O equipamento pode ser dotado de acessórios opcionais como: escada de acesso, plataforma ou misturador.

Aplicação

- Estações de tratamento de afluentes;
- Estações de tratamento de efluentes industriais, esgoto e processos industriais.



Série DEC

Consultar tamanhos e volumes disponíveis

RESERVATÓRIO

Descrição

Os reservatórios de fibra-de-vidro são fabricados em PRFV e disponibilizados em vários tamanhos, para armazenamento de água ou outros líquidos. Podem ser utilizados na equalização, em sistemas biológicos e na coagulação e floculação em estações de tratamento de efluentes.

São muito práticos, ocupam pouco espaço, leves e podem ser transportados e instalados facilmente.

Aplicação

- Estações de tratamento de efluentes;
- Estações de tratamento de esgotos;
- Reservatórios diversos, substituindo os tanques convencionais de concreto.



Consultar tamanhos e volumes disponíveis

FILTRO DE AREIA E CARVÃO ATIVADO

Descrição

- Tanques cilíndricos flangeados em PRFV (Plástico Reforçado com Fibras de Vidro), recheados com seixos e/ou carvão ativado, com válvulas para operação manual e bombas para retrolavagem;
- Válvulas para operação manual;
- Bombas para retrolavagem.

Aplicação

- Filtração de efluentes;
- Reaproveitamento de água;
- Remoção de substâncias recalcitrantes.

Funcionamento

O líquido a ser filtrado é pressurizado primeiramente em uma câmara com areia filtrante, passando através de um fluxo descendente à câmara onde é filtrado sob pressão por uma coluna de carvão ativado.

Vantagens

- Altíssima remoção de turbidez (se comparado à decantação);
- Operação simples;
- Tempo estimado de intervalo entre retrolavagens em torno de 12 horas;
- Possibilidade de reuso de água.



CALHA PARSHALL

Descrição

O medidor Parshall é utilizado para medição de vazão de líquidos fluindo por gravidade em canais abertos, podendo conter sólidos suspensos, despejos industriais e domésticos.

Materiais de Construção

- Corpo: PRFV, com bordas na entrada e saída, apresentando sistema para ancoragem permanente no canal de concreto.
- Escala graduada de medição: Aço Inox AISI 304.

Aplicação

- Estações de tratamento de efluentes e saneamento básico.



Série CP

OUTROS EQUIPAMENTOS



STOP LOG



COMPORTA



Decantador Secundário com raspador de lodo longitudinal

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Atuando em todos os setores para garantir alta performance e qualidade nos equipamentos

Nosso objetivo é garantir aos nossos clientes um suporte ágil e eficiente.

Com uma equipe de profissionais altamente qualificados, empregamos nosso conhecimento e experiência de forma única à cada projeto, reforçando a tradição e confiança em nossos produtos e serviços há mais de **30** anos.

Oferecemos:

- Ampla portfólio de produtos e soluções;
- Suporte adequado a sua necessidade, maximizando vida útil dos equipamentos e reduzindo custos operacionais;
- Manutenção preventiva e corretiva através de mão de obra especializada, com peças originais de fábrica;
- Avaliação completa para funcionamento adequado dos nossos equipamentos.



MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:
92392-2011-AQ-BRA-RvA

Initial certification date:
10 February 2011

Valid:
26 January 2018 - 10 February 2020

This is to certify that the management system of

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE BOMBAS D'ÁGUA BETO LTDA

Rod. RS-240, 140 - Quadra 295, 93180-000, Portão, RS, Brazil

has been found to conform to the Quality Management System standard:
ISO 9001:2015

This certificate is valid for the following scope:

Development, manufacture and technical assistance of centrifugal and rotary lobe pumps, crushers and macerators for agriculture, biogas and general industry, and equipment for effluent treatment and sanitation.

Desenvolvimento, fabricação e assistência técnica de bombas centrífugas e de lóbulos rotativos, trituradores e maceradores, para agricultura, indústria em geral e de biogás, e equipamentos para tratamento de efluentes e saneamento.

Place and date:
São Paulo, 26 January 2018



The RvA is a signatory to the IAF MLA

For the issuing office:
DNV GL – Business Assurance
Av Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 -
Bloco D- 3º andar - Vila Cruzeiro, São
Paulo, SP, Brazil

Mauricio Venturin
Management Representative

Nossa linha de produtos

Oferecemos soluções para os seguintes segmentos:
AGRICULTURA, ÁGUAS RESIDUAIS, BIOGÁS, INDÚSTRIA,
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE

Indústria e Comércio de Bombas D'Água Beto Ltda.

RS 240,140 | Bairro Portão Velho | Portão - RS

Telefone: 51 3562 - 3388

bombasbeto@bombasbeto.com.br

