



Bernardi
meio ambiente

Catálogo geral
de equipamentos



Soluções efetivas para tratamento de águas e efluentes.





Sobre a empresa

Desde de 2004, atuamos no mercado brasileiro no setor privado, utilizando técnicas inovadoras atreladas às tradicionais, através de parcerias com empresas e profissionais de renome, proporcionando qualidade e pronto atendimento.

Com experiência de mais de 40 anos, nossos profissionais são provenientes das mais conceituadas empresas do mercado.

Podemos desenvolver serviços de desenhos de detalhamento para sistemas de tratamento de água, sistemas de tratamento de efluentes doméstico ou industrial e sistemas de reuso de água.

Fornecemos gerenciamento de projetos baseado em práticas de gerenciamento preditivo, ágil ou híbrido. Podemos também atender várias necessidades de nossos clientes como gestão de suprimentos e logística e gerenciamento da montagem de campo.

Nossa equipe é formada por profissionais com experiências de mais de quarenta anos no mercado.

Determinação e experiência



A Bernardi Meio Ambiente, também conhecida como BERNARDIMA, é uma empresa especializada em detalhamento de projetos, gerenciamento de projetos e gerenciamento de obras para saneamento, assim como projetos e venda de equipamentos, manutenções e reformas para tratamento de águas, esgoto doméstico e efluentes industriais.

Nosso foco é em nossos clientes, auxiliando-os a atingirem seus resultados, de forma que os surpreenda positivamente, oferecendo soluções que superem suas expectativas.

Seu sucesso
é o nosso
propósito

Determinação e experiência



Detalhamento de projetos

Executamos o projeto de detalhamento da sua estação de tratamento de água ou de efluente. Os projetos podem ser executados em 2D ou 3D, dependendo das necessidades e exigências de cada cliente.



Gerenciamento de projetos

Utilizamos técnicas conceituadas, assim podemos ajudar sua empresa a conseguir os resultados desejados, mantendo a coerência com seu plano estratégico.



Gerenciamento de obras

Estamos preparados para gerenciar sua obra, permitindo uma melhor gestão dos prazos, recursos e permitindo limites de riscos mais aceitáveis pela sua empresa.



Equipamentos próprios

Temos linha própria de equipamentos para tratamento de águas e efluentes e também equipamentos e peças importadas.



Retrífits e reformas

Realizamos ampliações e reformas em equipamentos e estações, "in loco" ou fora da área dos clientes.

Adensador de lodo para tanque circular com acionamento central

Modelo BMA-AD1020

A BERNARDIMA fabrica os adensadores de lodo que podem ser instalados em tanques de concreto, onde há uma passarela de concreto para receber a estrutura de acionamento. Caso não exista a passarela de concreto, o equipamento pode ser fornecido com plataforma metálica. Também pode ser instalado em tanques de aço.

Em todos os casos, os tanques têm fundo cônico com inclinação voltada ao centro e canaleta circular para recolhimento do efluente tratado. O acionamento é instalado no centro do tanque, acima da passara. O acesso à esta passarela é feita através de uma escada que pode ser de concreto ou de aço.



O efluente tem um tempo de detenção que permite que o lodo se adense e se precipite ao fundo do tanque.

Uma pá raspadora, num processo de rotação direciona o lodo produzido para o centro do tanque, em uma caixa concentradora, de onde são escoados através de um tubo ligado em uma bomba ou mesmo de um tubo direcionado para outro tanque de lodo.

O efluente tratado é recolhido através dos vertedores instalados na periferia da canaleta.

Estes vertedores além de recolherem o efluente tratado têm como função nivelar o líquido dentro do tanque, podendo-se ter, também, uma medição manual da vazão.

Um difusor para distribuição do efluente é preso à ponte e fabricado feito em aço carbono ASTM-A-36.



É composto dos seguintes itens:

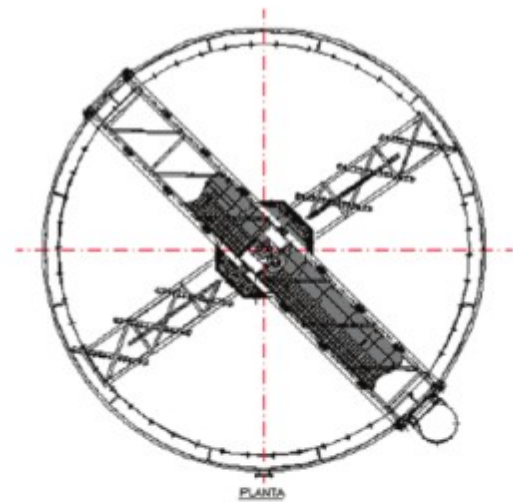
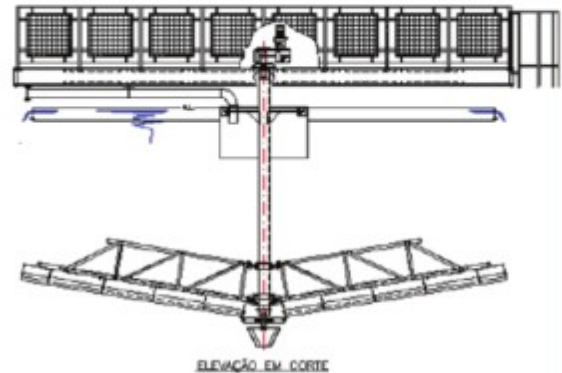
Uma passarela de concreto ou aço que se apoia na parede mais externa da canaleta de efluente tratado. Nesta ponte, da dimensão do diâmetro do tanque, é instalado o conjunto de acionamento. Ela dispõe de um passadiço, com guarda-corpo, para circulação de pessoas para a manutenção.

Uma coluna de torque possui dois braços raspadores de lodo fabricados em aço carbono ASTM A-36. Os braços raspadores são presos ao tubo de torque através de uma estrutura de sustentação e têm a inclinação correspondente ao fundo do tanque. Na parte inferior dos braços são instaladas lâminas raspadoras fabricadas em borracha sintética.

Um conjunto de acionamento é fabricado em aço carbono, provido de motorreductor tipo rosca sem fim, engrenagens helicoidais e lubrificação à óleo. Também há uma caixa de rolamento, acoplamento e chave de segurança para desligamento do acionamento caso ocorra algum sob retorque no equipamento.

Um conjunto de vertedores tipo "V" pode ser fabricado em chapa de fibra de vidro ou aço inox. Estes vertedores além de recolherem o efluente tratado têm como função nivelar o líquido dentro do tanque, podendo-se ter, também, uma medição manual da vazão.

Painel elétrico construído em um quadro metálico com disjuntores, chave seletora geral, chave de emergência, botão liga/desliga (verde/vermelho), lâmpadas (verde/vermelho), régua de bornes, cabos elétricos, e saída e entrada para automação.



Comporta de canal

Modelo BMA-CP4090

As comportas de canal da BERNARDIMA, podem ser projetadas conforme a norma AWWA C513 ou por cálculo estrutural. São utilizadas em instalações onde há a necessidade de controle ou de bloqueio de vazão de água ou efluentes. As comportas são projetadas para terem vida útil longa, baixíssima manutenção e custo diminuído, mantendo o padrão de alta qualidade do equipamento. São fabricadas em vários tamanhos.

Quadro Estrutural

É construído em aço carbono ou aço inoxidável AISI 304, 304L, 316, 316L em uma única peça, sendo a estrutura de sustentação das guias e o pedestal de manobra um conjunto solidário. As comportas de canal são fixadas em nichos construídos no canal através de grapas solidárias ao próprio quadro, de forma que quando aberta não haja estrangulamento da seção do canal.



Gaveta

É construída como uma peça única, em chapa de aço carbono ou aço inoxidável AISI 304, 304L, 316, 316L plana e, caso necessário, reforçada com nervuras feitas de barras ou perfis soldados ao paramento.

Guias e Vedação Lateral

São fabricadas como uma peça única de UHMW-PE (polietileno de ultra alto peso molecular). Quando necessário, para possibilitar a abertura completa da comporta, o quadro é prolongado acima do nível do passadiço. Conforme a altura ou profundidade de instalação das comportas serão usadas hastes de prolongamento acionadas em pedestal fixado ao passadiço.

Regulagem da Vedação Lateral

São providas de exclusivo mecanismo de regulagem do aperto da gaveta, de forma a se ajustar a vedação lateral e a força de atrito entre as guias e a gaveta. Com esse exclusivo sistema, o tempo para a manutenção das guias laterais é estendido, diminuindo seu custo de manutenção ao longo do tempo.

Assento e Vedação Inferior

O assento da gaveta é fabricado com borracha neoprene e fixada no quadro no mesmo nível do canal, de forma que não haja estrangulamento da seção nem depósito de material sólido.

Haste

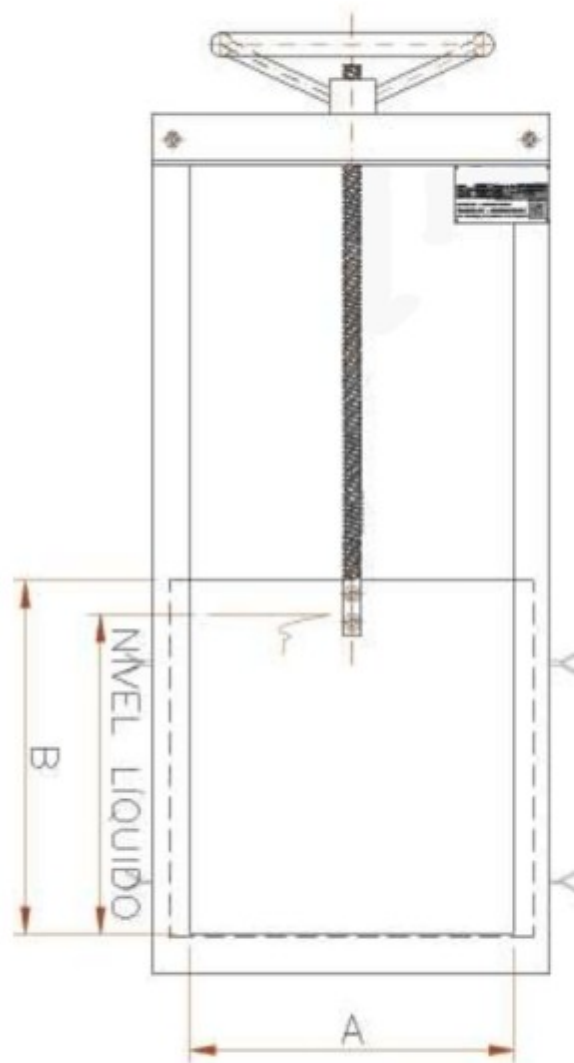
As hastes têm diâmetro para suportar flambagens sem deformações permanentes, conforme a norma. São fabricadas com barras circulares de aço inoxidável de acabamento a frio.

Assento e Vedação Inferior

O assento da gaveta é fabricado com borracha neoprene e fixada no quadro no mesmo nível do canal, de forma que não haja estrangulamento da seção nem depósito de material sólido.

Sentido de Fluxo

As Comportas de Canal podem ser fabricadas para uso com pressões positivas e / ou negativas, ou seja, duplo sentido.



Sistemas de Acionamento

O sistema de acionamento das comportas pode ser automático por atuadores elétrico, hidráulico ou pneumático. Nesse caso, as comportas são dotadas de sensores de posição. Pode ainda ter um sistema manual com volante ou com redutor e volante.



Comporta de parede

Modelo BMA-CP4590

As comportas de parede da BERNARDIMA, podem ser projetadas conforme a norma AWWA C561 ou por cálculo estrutural. São utilizadas em instalações onde há a necessidade de controle ou de bloqueio de vazão de água ou efluentes. As comportas são projetadas para terem vida útil longa, baixíssima manutenção e custo diminuído, mantendo o padrão de alta qualidade do equipamento. São fabricadas em vários tamanhos.

Quadro Estrutural

É construído em aço carbono ou aço inoxidável AISI 304, 304L, 316, 316L em uma única peça, sendo a estrutura de sustentação das guias e o pedestal de manobra um conjunto solidário. As comportas de parede possuem flange para fixação em parede de concreto, através de chumbadores tipo parabolt ou químicos de aço inoxidável.



Gaveta

É construída como uma peça única, em chapa de aço carbono ou aço inoxidável AISI 304, 304L, 316, 316L plana e, caso necessário, reforçada com nervuras feitas de barras ou perfis soldados ao paramento.

Guias e Vedação Lateral

São fabricadas como uma peça única de UHMW-PE (polietileno de ultra alto peso molecular). Quando necessário, para possibilitar a abertura completa da comporta, o quadro é prolongado acima do nível do passadiço. Conforme a altura ou profundidade de instalação das comportas serão usadas hastes de prolongamento acionadas em pedestal fixado ao passadiço.

Regulagem da Vedação Lateral

São providas de exclusivo mecanismo de regulagem do aperto da gaveta, de forma a se ajustar a vedação lateral e a força de atrito entre as guias e a gaveta. Com esse exclusivo sistema, o tempo para a manutenção das guias laterais é estendido, diminuindo seu custo de manutenção ao longo do tempo.

Assento e Vedação Inferior

O assento da gaveta é fabricado com borracha neoprene e fixada no quadro no mesmo nível do canal, de forma que não haja estrangulamento da seção nem depósito de material sólido.

Haste

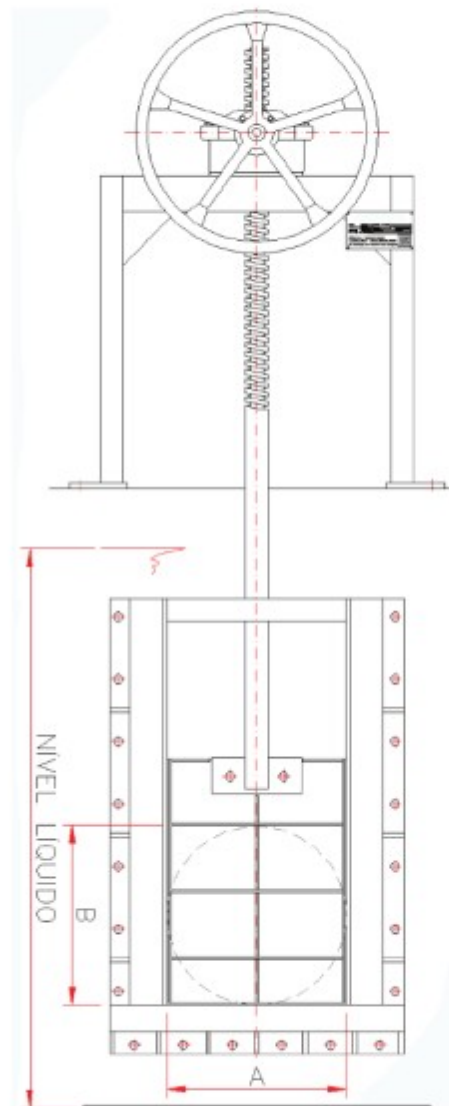
As hastes têm diâmetro para suportar flambagens sem deformações permanentes, conforme a norma. São fabricadas com barras circulares de aço inoxidável de acabamento a frio.

Assento e Vedação Inferior

O assento da gaveta é fabricado com borracha neoprene e fixada no quadro no mesmo nível do canal, de forma que não haja estrangulamento da seção nem depósito de material sólido.

Sentido de Fluxo

As Comportas de Canal podem ser fabricadas para uso com pressões positivas e / ou negativas, ou seja, duplo sentido.



Sistemas de Acionamento

O sistema de acionamento das comportas pode ser automático por atuadores elétrico, hidráulico ou pneumático. Nesse caso, as comportas são dotadas de sensores de posição. Pode ainda ter um sistema manual com volante ou com redutor e volante.



Desarenador caixa de areia com acionamento central

Modelo BMA-DA1020

A BERNARDIMA fabrica os desarenadores, também conhecido como caixa de areia, para tanque quadrado normalmente em concreto. Possui um raspador de fundo, que é circular e que direciona a areia decantada para um poço, para que uma rosca parafuso faça a lavagem e extração da areia para uma caçamba.

No tanque são colocados na sua entrada, defletores ajustáveis para a regulagem do fluxo do efluente. Na saída, um vertedor regulável, em chapa fixado ao concreto. Um raspador de fundo, com acionamento central que move a estrutura que sustenta o raspador de areia e uma ponte fixa, para sustentação do equipamento, com acesso para manutenção do equipamento.

O passadiço, guarda-corpo, base de acionamento, estrutura suporte, braços raspadores, lâminas raspadoras, defletores em perfis, chapas e tubos são fabricados em aço carbono. O vertedor de saída pode ser fabricado em polipropileno, fibra ou PVC.



O mecanismo de lavagem e extração é do tipo parafuso classificador tipo rosca com eixo, que remove a areia do poço, lavando-a durante a fase em que a rosca está submersa e secando-a até seu descarregamento na caçamba.

É formado por uma rosca transportadora inclinada a 30°, com eixo feito de tubo, sem mancais, dentro de uma canaleta metálica e acionamento através de um motorreductor fixado na parte superior da rosca.

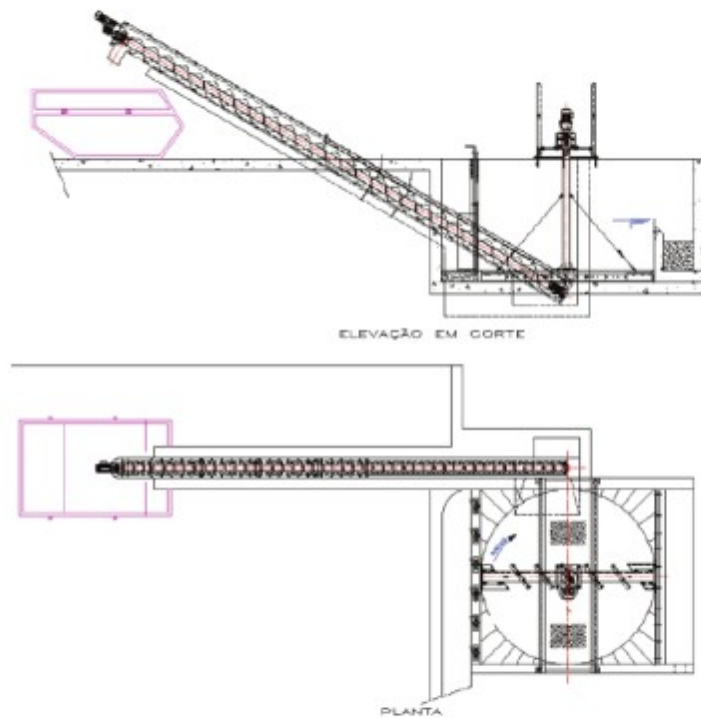


O mancal inferior do parafuso classificador é com bucha de F^oF^o nodular com lubrificação externa.

O parafuso classificador tem eixo principal é fabricado em tubo de aço carbono ASTM A106 e os helicoides do parafuso são em aço carbono ASTM A 36.

Os eixos inferior e superior são fabricados em aço carbono ABNT 1045. A lubrificação do eixo inferior é feito com graxa através de acionamento manual

Todos os elementos de fixação são executados em aço inox AISI-304.



Painel elétrico construído em um quadro metálico com disjuntores, chave seletora geral, chave de emergência, botão liga/desliga (verde/vermelho), lâmpadas (verde/vermelho), régua de bornes, cabos elétricos, e saída e entrada para automação.



Floculador mecânico tipo palhetas

Modelo BMA-FC5520

O floculador mecânico tipo paletas fabricado pela BERNARDIMA é utilizado no tratamento de água, para prover uma mistura lenta e uniforme da água a ser tratada com o produto químico utilizado no processo.

Os produtos químicos dosados no tanque de floculação, que podem ser os coagulantes: compostos, geralmente de ferro ou alumínio e são capazes de produzir hidróxidos gelatinosos insolúveis e englobar as impurezas; os alcalinizantes: capazes de conferir a alcalinidade necessária à coagulação (cal viva - óxido de cálcio; hidróxido de cálcio; hidróxido de sódio - soda caustica; carbonato de sódio - barrilha) e os coadjuvantes: capazes de formar partículas mais densas e tornar os flocos mais lastrados (argila, sílica ativa, polieletrólitos, etc.).

Esses produtos químicos propiciam a formação de flocos, por adsorção, aglomerando as partículas dissolvidas ou em estado coloidal. Como esses flocos são mais densos, proporcionam uma melhor decantação no tanque decantador.

A agitação lenta e uniforme mantém os flocos não permitindo sua quebra.



É composto dos seguintes itens:

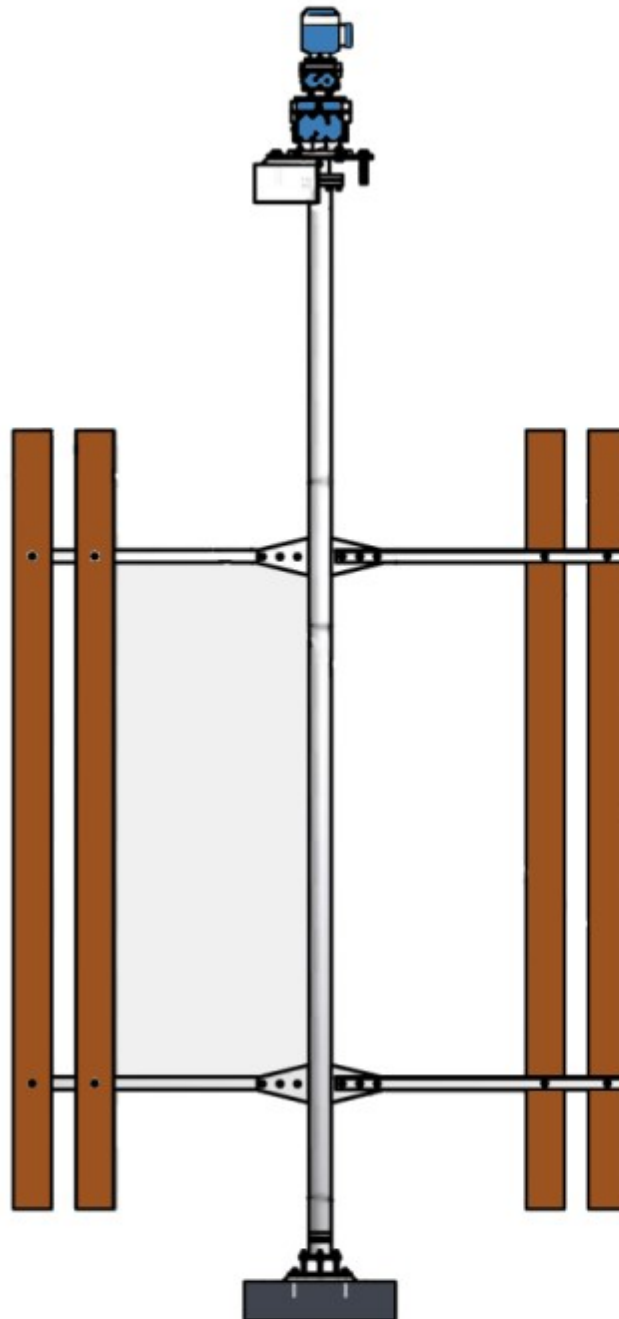
Eixo principal com braços superiores e inferiores, chapas de base, acoplamento entre rotor e motorreductor por meio de flanges e pinos, fabricados em aço carbono pintado.

Paletas em madeira devidamente tratadas.

Mancal de fundo para apoio e guia do eixo, fabricados em bronze.

Elementos de fixação em aço inox.

Painel elétrico construído em um quadro metálico com disjuntores, chave seletora geral, chave de emergência, botão liga/desliga (verde/vermelho), lâmpadas (verde/vermelho), régua de bornes, cabos elétricos, e saída e entrada para automação.



Filtros pressurizados

Modelo BMA-FI1040

O filtro pressurizado fabricado pela BERNARDIMA, promove a filtração em um processo onde ocorre a separação de sólidos em suspensão em um líquido. O líquido é bombeado sob pressão através de um meio filtrante, que retém os sólidos e permite a passagem do líquido clarificado.

As vantagens da filtração em filtro pressurizado são a alta eficiência na remoção de sólidos, o baixo custo operacional, e a fácil operação.

Ele é versátil, podendo ser usado para filtrar diversos tipos de líquidos.

A contra lavagem é um processo de limpeza do filtro. Ela pode ser feita apenas com água ou com água e ar. Na contra lavagem apenas com água, essa é bombeada na direção inversa ao fluxo normal da filtração, o que remove os sólidos retidos no meio filtrante. Já a contra lavagem com ar e água, o ar é injetado na água de contra lavagem, o que aumenta a eficiência da limpeza.

O tipo de filtro pressurizado, o meio filtrante, o material suporte e o método de contra lavagem devem ser escolhidos de acordo com a aplicação específica.



Material Suporte

O material suporte é um material granular que é colocado sobre o fundo falso para evitar que o meio filtrante seja arrastado pelo fluxo da água. O material suporte pode ser pedregulho, areia ou outro material granular de tamanho adequado.

Carvão Ativado e Carvão Antracito

O carvão ativado e o carvão antracito são materiais filtrantes que podem ser usados para remover impurezas do líquido. O carvão ativado possui uma grande superfície específica, o que o torna ideal para a adsorção de impurezas. Ele é usado para remover cloro, odores, sabores e outras impurezas do líquido. O carvão antracito é um material filtrante de alta densidade que é usado para remover partículas finas do líquido.



O fundo falso é uma placa perfurada que suporta o meio filtrante. Ele é feito de material resistente à corrosão, como aço inoxidável ou plástico, e possui furos que permitem a passagem do líquido filtrado.

As crepinas são telas finas que protegem os furos do fundo falso contra entupimento. Elas são feitas de material resistente à corrosão, como aço inoxidável ou bronze, e possuem aberturas menores que o tamanho das partículas que devem ser retidas pelo filtro.

Aplicações da Filtração em Filtro Pressurizado

- Tratamento de água
- Tratamento de efluentes
- Indústria química
- Indústria alimentícia
- Indústria farmacêutica
- Mineração
- Metalurgia



Flotador por ar dissolvido – DAF - Circular

Modelo BMA-FL1050

A BERNARDIMA fabrica flotadores de ar dissolvido, em tanques circulares de aço inoxidável ou em fibra de vidro (PRFV). A flotação por ar dissolvido é uma técnica de separação físico-química que utiliza microbolhas de ar para remover partículas sólidas e líquidas suspensas em um líquido.

O processo de saturação do ar promovido quando se aplica uma pressão na água a ser tratada, geralmente em um tanque pressurizado. A água saturada com ar é então direcionada para um tanque de flotação, onde a pressão é reduzida, liberando as microbolhas de ar. As microbolhas se aderem às partículas sólidas e líquidas, diminuindo a densidade geral do conjunto.

As partículas com as microbolhas sobem à superfície do tanque, formando uma espuma. A espuma é removida da superfície por raspadores mecânicos, separando os contaminantes da água.



O processo de pressurização da flotação por ar dissolvido visa gerar microbolhas de ar com tamanho e propriedades adequadas para a eficiente separação de partículas sólidas e líquidas da água.

O ar é comprimido e injetado no tanque de pressurização. A água a ser tratada é bombeada para o tanque, onde se mistura com o ar comprimido.

A alta pressão no tanque força a dissolução do ar na água, saturando-a com microbolhas.

A espuma é removida da superfície do tanque por um mecanismo de braços raspadores que empurram a espuma até uma caixa coletora.

Os braços ficam suspensos e rodam nas extremidades auxiliando na distribuição do peso.

O sistema tem um acionamento central, ficando ao tanque do flutuador.



A indústria alimentícia normalmente utiliza este sistema para clarificação de sucos, concentração de proteínas, recuperação de óleos.

O DAF é utilizado na indústria de laticínios para remover a gordura do leite. A gordura se adere às microbolhas de ar e sobe à superfície do tanque, onde é facilmente removida.



Os flutuadores por ar dissolvido podem ser aplicados em diversas áreas, como no tratamento de água, onde promovem a remoção de algas, óleos, graxas, turbidez e outros contaminantes.

Podem ser utilizados ainda no tratamento de efluentes, com a remoção de sólidos suspensos, óleos e graxas, DQO e DBO.

Na indústria mineral, serve para a recuperação de minerais, separação de ganga e rejeitos.

Vantagens:

- Alta eficiência na remoção de contaminantes.
- Processo relativamente simples e de baixo custo.
- Baixo consumo de energia.
- Não gera produtos químicos residuais.

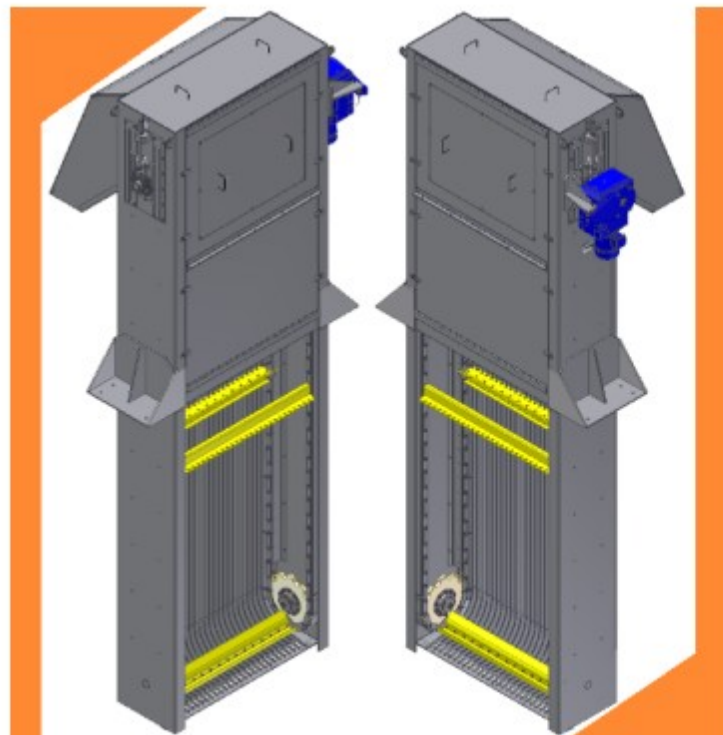
Grade mecanizada tipo correntes

Modelo BMA-GM-4050

A BERNARDIMA fabrica as grades de barras com limpeza mecanizada tipo correntes que geralmente são instaladas em estações de tratamento de água, esgoto ou efluentes industriais, no início do processo, onde existe grande quantidade de sólidos grosseiros que possam prejudicar ou interromper a operação de equipamentos ou unidades de tratamento posteriores. Os sólidos são retidos nas barras da grade enquanto o fluido passa através das aberturas entre as barras consecutivas.

O material coletado é retirado pelo mecanismo de limpeza. Este mecanismo consiste de rastelos fixados em correntes instaladas nas duas laterais da grade, em sua largura. O acionamento elétrico traciona as rodas superiores, fazendo com que a corrente se movimente no sentido da altura da grade, movendo os rastelos para cima, do fundo do canal para o ponto de descarga.

Os rastelos possuem dentes que se encaixam nas aberturas entre as barras. Desta forma, o material retido é elevado até ser descarregado em caixa de coleta, caçamba ou equipamento transportador.



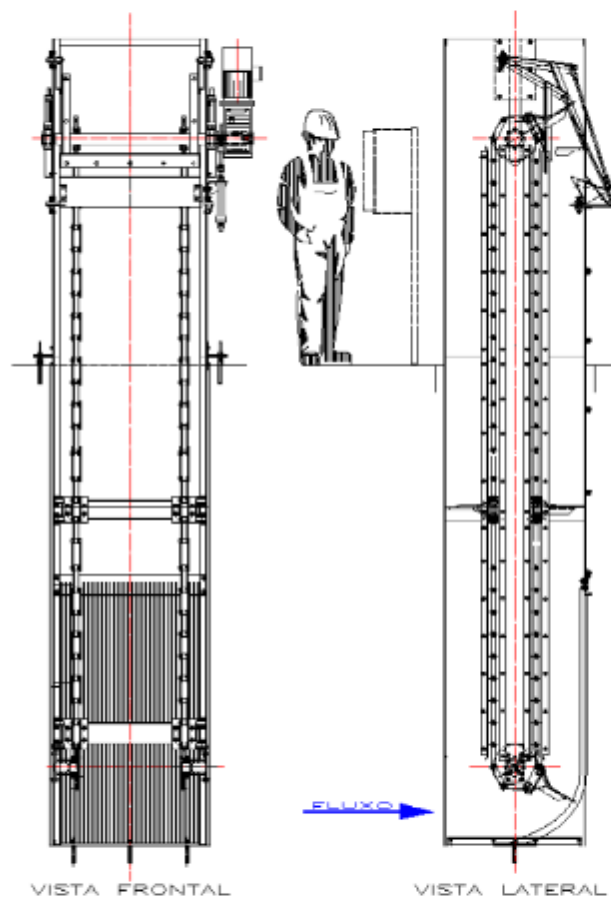
A operação de limpeza pode ser automática ou manual. Em operação manual, o operador aciona o botão para que o ciclo inicie e deve desligá-lo para finalizar. Em operação automática este procedimento inicia e finaliza-se de acordo com o critério de automação, que pode ser por intervalo de tempo, diferencial de nível de fluido no canal entre montante e jusante da grade ou pelos dois critérios sobrepostos.

O acionamento será dimensionado para atender totalmente as condições operacionais solicitadas. O motorreductor será montado em base móvel para esticamento das correntes, sendo o motor elétrico totalmente fechado com ventilação externa. A velocidade da corrente e dos rastelos deverá ser aproximadamente de 3 m/min.

A grade deverá ser fixada no fundo do canal sendo que um espaçador pivotado na parte superior da grade mantém o espaçamento para o perfeito funcionamento do rastelo.

Será instalado um pino de cisalhamento, como proteção contra sobrecarga, na roda dentada instalada na saída do redutor de velocidade. Este dispositivo será responsável pela segurança e proteção do acionamento. A placa morta será instalada do topo da grade até a calha de saída, onde ocorre a descarga dos detritos. A placa morta terá uma proteção para prevenir a queda do material gradeado pela lateral do rastelo.

A operação de limpeza pode ser automática ou manual. Em operação manual, o operador aciona o botão para que o ciclo inicie e deve desligá-lo para finalizar. Em operação automática este procedimento inicia e finaliza-se de acordo com o critério de automação, que pode ser por intervalo de tempo, diferencial de nível de fluido no canal entre montante e jusante da grade ou pelos dois critérios sobrepostos.



No ponto de descarga um raspador automático, remove os detritos coletados pelos rastelos. Esses detritos serão descarregados acima do canal no sistema de coleta.

O acionamento será dimensionado para atender totalmente as condições operacionais solicitadas. O motorreductor será montado em base móvel para esticamento das correntes, sendo o motor elétrico totalmente fechado com ventilação externa. A velocidade da corrente e dos rastelos deverá ser aproximadamente de 3 m/min.

A grade deverá ser fixada no fundo do canal sendo que um espaçador pivotado na parte superior da grade mantém o espaçamento para o perfeito funcionamento do rastelo.

Será instalado um pino de cisalhamento, como proteção contra sobrecarga, na roda dentada instalada na saída do redutor de velocidade. Este dispositivo será responsável pela segurança e proteção do acionamento.

A placa morta será instalada do topo da grade até a calha de saída, onde ocorre a descarga dos detritos. A placa morta terá uma proteção para prevenir a queda do material gradeado pela lateral do rastelo.

As rodas de fundo serão montadas em mancais de bucha com lubrificações à graxa com pinos graxeiros localizados em lugar acessível.

Removedor de lodo com acionamento periférico para decantador circular

Modelo BMA-RL1010

A BERNARDIMA fabrica removedores de lodo normalmente instalados em tanque de concreto, com fundo cônico, inclinação voltada ao centro do mesmo, provido de canaleta circular para recolhimento do efluente tratado e uma pista periférica ao longo desta canaleta, onde vai se apoiar e transladar o carro de acionamento do Removedor de Lodo (Removedor de tração periférica).

Este mecanismo de remoção de lodo também pode ter o conjunto de acionamento na coluna central do tanque (Removedor de tração central); neste caso a passarela é fixa.

A entrada do efluente se dá ou por um tubo de alimentação que fica embutido na coluna de concreto do tanque que se situa no centro deste tanque ou através de um tubo aéreo que despeja o efluente no baffle central.



O efluente tem um tempo de detenção que permite que o lodo se adense e se precipite ao fundo do tanque. Uma pá raspadora, num processo de rotação direciona o lodo produzido para o centro do tanque, em uma caixa concentradora, de onde são escoados através de um tubo ligado em uma bomba ou mesmo de um tubo direcionado para outro tanque de lodo.

O efluente tratado é recolhido através dos vertedores instalados na periferia da canaleta.

Estes vertedores além de recolherem o efluente tratado têm como função nivelar o líquido dentro do tanque, podendo-se ter, também, uma medição manual da vazão.



É composto dos seguintes itens:

Uma ponte fabricada em aço estrutural, que se apoia na coluna central do tanque através de um rolamento e no carro de acionamento do equipamento.

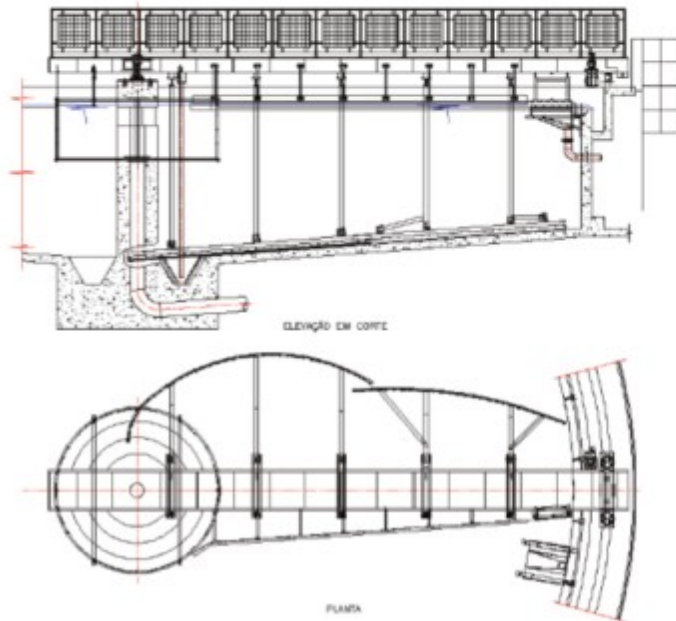
Nesta ponte estão penduradas as pás raspadoras e as respectivas estruturas de sustentação. Esta estrutura possui rodas que se apoiam no fundo do tanque para ajudar na rotação da pá e, também para descarregar parte da carga proveniente do peso do equipamento.

Ela dispõe de um passadiço, com guarda-corpo, para circulação de pessoas e para a manutenção.

Carro de acionamento, provido de motorreductor, rodas, limpador de pista e chave de fim de curso para desligamento do acionamento caso ocorra alguma emergência (por exemplo, impedimento na pista de rolamento).

Difusor para distribuição do efluente, preso à ponte. Vertedores em "V" em todo o perímetro da canaleta de recolhimento do efluente tratado. Coletor de Escuma Superficial com lâmina raspadora.

Painel elétrico construído em um quadro metálico com disjuntores, chave seletora geral, chave de emergência, botão liga/desliga (verde/vermelho), lâmpadas (verde/vermelho), régua de bornes, cabos elétricos, e saída e entrada para automação.



Roscas transportadoras com ou sem eixo

Modelo BMA-RT3010

As roscas transportadoras fabricadas pela BERNARDIMA são utilizadas para o transporte de materiais de pequena granulometria, podendo ser secos ou com baixa umidade, atendendo a um leque amplo de produtos. O processo de transporte ocorre quando o material é empurrado através de um helicóide que pode ou não ser preso a um eixo central, onde é acoplado o sistema de acionamento um mancal numa das extremidades e o acionamento na outra extremidade.

São normalmente instaladas em calhas tipo "U" em concreto ou aço inoxidável ou ainda em calhas tubulares metálicas. Os diâmetros e o passo da helicóide dependem do material a ser transportado.

A rosca transportadora pode ter passo uniforme, onde pode ser utilizada como alimentador ou como dosador tipo volumétrico. Também é comumente utilizada no transporte de resíduos provenientes das estações de tratamento de efluentes, como areia provenientes dos desarenadores, material retirado dos sistemas de gradeamento, lodo desidratado do processo de desidratação, etc... .

A helicóide pode ter passo variável que é normalmente utilizada em sistemas de descarregamento de silos ou moegas, sonda a mesma opera imersa no material a ser transportado.

Os materiais de fabricação também irão variar, de acordo com a função.

Os helicóides são fabricados a partir de chapas de aço e podem receber uma proteção na crista em função do material a ser transportado.

O eixo normalmente é fabricado a partir de tubos do mesmo material do helicóide.

A rosca poder trabalhar inclinada em relação ao piso.



Em uma das extremidades da calha, há uma boca de recebimento de material. O material vai sendo depositado no fundo da calha, até que o primeiro filete da rosca o encontre e pelo movimento de rotação, como a de um parafuso, o material é empurrado até o ponto de saída da calha que se encontra na outra extremidade da calha.

A calha tipu "U", pode ainda receber um fechamento superior.



O sistema de acionamento é instalado em uma das extremidades. Normalmente na extremidade oposta ao carregamento, evitando assim manutenção constante, uma vez que quedas de materiais ou respingos são evitados.

Com eixo, a rosca transportadora pode ter o mesmo fabricado em tubo de aço carbono ou aço inoxidável.

A lubrificação do eixo é feita com graxa através de acionamento manual.

Todos os elementos de fixação são executados em aço inoxidável.



Quando acompanhada de painel elétrico, este é construído em um quadro metálico com disjuntores, chave seletora geral, chave de emergência, botão liga/desliga (verde/vermelho), lâmpadas (verde/vermelho), régua de bornes, cabos elétricos, e saída e entrada para automação.



MISSÃO

Ofertar soluções inovadoras, utilizando serviços e ferramentas de qualidade, oferecendo o melhor custo benefício para diversas situações do mercado, buscando sempre a honestidade e a ética no relacionamento com nossos clientes, parceiros e fornecedores.



VISÃO

Ser o fornecedor preferencial de soluções para quem busca serviços de qualidade.



VALOR

Boas Ética e Conduta, Respeito, Integridade e Obediência às Leis e Regulamentos.



Bernardi
meio ambiente

Seu sucesso é o nosso propósito

www.bernardima.com.br

Rua vitória Trevilla, 63
Vila Romano - São Paulo - SP - Brasil
CEP: 04679-320

Tel.: +55 11 5631-8003
Whatsapp: + 55 11 91200-9234

comercial@bernardima.com.br