



Peneira fina de tambor rotativo **ROTAMAT® Ro2/RPPS/STAR HUBER**

Peneira de águas residuais para fluxos pequenos e médios

- ▶ com compactação e lavagem do peneirado integrada
- ▶ para instalação em canal ou fornecida em um tanque
- ▶ com proteção contra congelamento opcional para instalação externa

Outras informações,
downloads e notícias
recentes



O desafio - Nossa solução

Tanto as estações municipais de tratamento de águas residuais quanto as aplicações industriais (para tratamento de água de processo e de águas residuais) exigem tratamento mecânico como primeira etapa de tratamento para remover o máximo possível do material flutuante, de sedimentação e suspenso.

O objetivo é alcançar a máxima eficiência de separação sob as condições hidráulicas prevalentes. Confiabilidade operacional, eficiência e operação higiênica são fatores importantes para uma instalação de separação mecânica.

A operação da peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® HUBER é baseada em um sistema único que permite a combinação de peneiramento, lavagem, transporte, compactação e desaguamento em uma única unidade.

Dependendo da distância entre as barras de peneiramento (0,5 - 6 mm) ou da perfuração (1 - 6 mm) e do tamanho da peneira (diâmetro do cesto de peneiramento de até 3.000 mm), o rendimento pode ser ajustado individualmente aos requisitos específicos do local.

A peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® HUBER é feita completamente de aço inoxidável e tratada com ácido em banho de passivação. A peneira pode ser instalada diretamente no canal ou fornecida em um tanque separado.

Design e funcionamento:

As unidades de peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® HUBER são instaladas diretamente nos canais ou fornecidas como unidades montadas em tanque, com uma inclinação de 35°. As águas residuais fluem para a extremidade aberta do cesto, em seguida, através da peneira. Os materiais flutuantes e suspensos são retidos pelo cesto de peneira.

A colmatação da superfície da peneira gera um efeito de filtragem adicional para que sólidos menores que a distância entre as barras ou a perfuração possam ser retidos. O cesto começa a girar quando o nível de água a montante é excedido devido a colmatação da superfície da tela. O tambor rotativo da peneira levanta o peneirado e o deixa cair na calha central. A remoção do peneirado do tambor é auxiliada por uma escova raspadora e uma barra de aspersão. Opcionalmente, pode ser instalada uma lâmina de ar adicional para a limpeza do cesto da peneira, o que reduz a necessidade de aspersão de água.

Um transportador helicoidal na calha gira com o tambor e transporta o peneirado através de um tubo fechado e inclinado. A rosca transportadora transporta, desagua e compacta o peneirado, sem odores desagradáveis, e descarrega-o no contêiner do cliente ou em uma unidade de transporte subsequente.

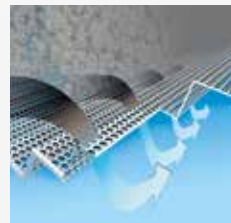
Ro2: cesto de malha metálica em cunha $\geq 0,5$ mm



RPPS: cesto de peneiramento com chapa perfurada $\geq 1,5$ mm



STAR: cesto de peneiramento com chapa perfurada dobrada $\geq 1,0$ mm



Em comparação com as peneiras metálicas em cunha unidimensional (imagem à esquerda), o elemento de peneiramento bidimensional da peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® RPPS HUBER (imagem no meio) alcança uma eficiência de separação significativamente maior.

Devido ao seu tambor em forma de estrela, a peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® STAR HUBER (imagem à direita) tem uma superfície de peneiramento cerca de 30% maior, com o mesmo diâmetro nominal pequeno e com o resultado de uma capacidade de rendimento hidráulico significativamente maior.

Sistema de lavagem do peneirado integrado - IRGA

Para otimizar o processo de tratamento, um sistema de lavagem do peneirado integrado - IRGA pode ser fornecido. Ele melhora a proporção de carbono/nitrogênio das águas residuais pré-tratadas. Além disso, o IRGA reduz os custos de descarte do peneirado.

O princípio ROTAMAT® HUBER permite a integração do sistema de lavagem do peneirado diretamente na calha e/ou na extremidade inferior do tubo ascendente. Como a matéria solúvel é separada do material inerte, os resíduos são completamente lavados, o que leva a uma redução de peso significativa.

- ▶ Relação custo/desempenho ideal
- ▶ Fácil retrofit
- ▶ Redução nos custos de descarte
- ▶ Melhores condições operacionais e higiênicas
- ▶ Lavagem completa dos resíduos
- ▶ Redução de peso em aprox. 50%
- ▶ Desempenho de drenagem de até 40% de DR

O desempenho de desaguamento pode ser aumentado para mais de 45% de DR adicionando uma unidade de alta pressão (HP) ao sistema de lavagem do peneirado integrado IRGA. Essa combinação garante o máximo desempenho de desidratação e reduz os custos de descarte e operação.



Peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® HUBER com lavagem do peneirado integrada - IRGA.

Vantagens da peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® Ro2/RPPS/STAR HUBER

▶ Baixa perda de carga - Alta eficiência de separação

Devido ao formato do tambor e à instalação a 35°, a área da peneira é muito maior do que a de uma peneira vertical, o que resulta em baixa perda de carga, alta eficiência de separação e produtividade máxima.

▶ Totalmente feita de aço inoxidável

A máquina é totalmente feita de aço inoxidável e decapada em banho ácido, o que elimina a corrosão e, portanto, reduz a manutenção.

▶ Sem desvio

Todo o fluxo entra no tambor da peneira através de sua extremidade frontal aberta e só pode sair do tambor através de sua área de peneiramento. Isso evita o transbordamento da planta e garante que o peneirado seja sempre retido dentro do tambor da peneira.

▶ Várias funções combinadas em um sistema

As peneiras ROTAMAT® realizam as funções de remoção do peneirado, transporte, lavagem, desaguamento e compactação em uma única unidade que economiza espaço. Uma unidade de ensacamento adicional garante a operação de todo o sistema sem odores desagradáveis.

▶ Instalação externa

Para uma instalação externa à prova de congelamento, a peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® HUBER pode ser fornecida com um fio de aquecimento e isolamento térmico.

▶ Retrofit

O design das peneiras ROTAMAT® permite modificações posteriores para que os sistemas possam ser adaptados a requisitos em constante mudança. O aquecimento e/ou a lavagem do peneirado integrado podem ser adaptados posteriormente. A distância entre as barras também pode ser reduzida para atender a requisitos mais rigorosos.

▶ Baixa manutenção

Sem lubrificação. Uma verificação regular e uma inspeção visual são suficientes.

▶ Redução do consumo de água

Opcionalmente, pode ser instalada uma lâmina de ar adicional para a limpeza do cesto de peneira. Isso reduz o número de ciclos de limpeza com a barra de aspersão e reduz o consumo de água.

Peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® PRO HUBER

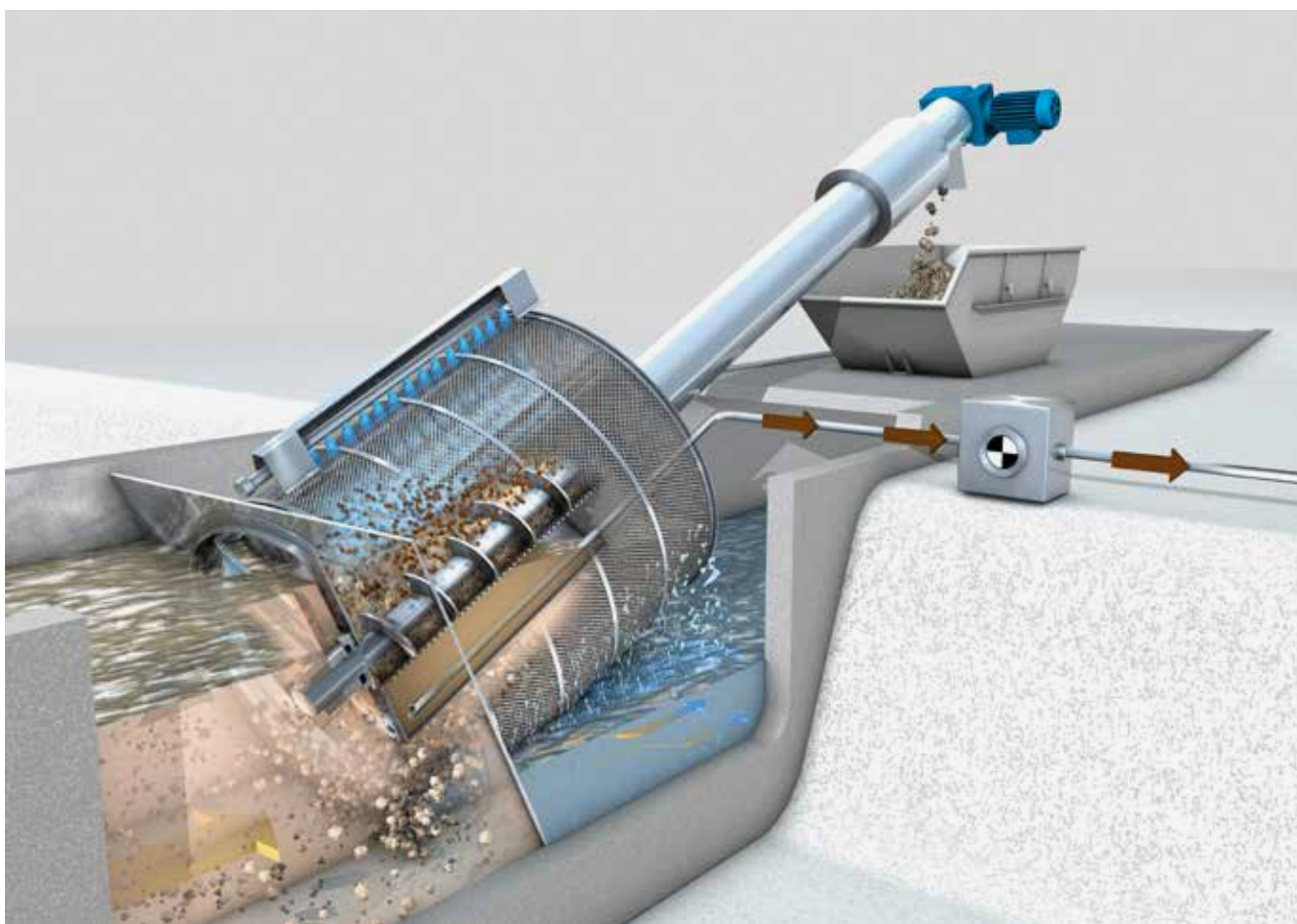
O design especial da peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® PRO HUBER isola o nível de água na calha dos níveis de água a montante e a jusante da peneira. Isso é alcançado com um sistema fechado abaixo da placa perfurada da calha. A fase líquida é removida do sistema fechado por uma bomba de sucção que bombeia o fluxo de volta para a montante da máquina. Os sólidos são lavados, compactados e descarregados por uma rosca transportadora. Este método permite a operação contínua

da peneira com um nível de água constante a montante da máquina. A operação contínua do sistema aumenta significativamente a capacidade de produção.

O sistema PRO pode ser aplicado mesmo com altos níveis de água a jusante. Uma vez que não é possível o retorno da água para a calha, a descarga do peneiro através da rosca transportadora pode ser garantida de forma confiável.

Vantagens para o usuário

- ▶ Níveis de água deslocados
- ▶ Maior capacidade de produção devido a níveis de água continuamente/constantemente altos
- ▶ Operação confiável mesmo com altos níveis de água de retorno
- ▶ Especialmente adequada para aplicações de bombas
- ▶ Fácil de adaptar a qualquer tipo de peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® HUBER
- ▶ Perfurações: 1 - 6 mm, design enrolado ou design de cesto dobrado (design "STAR")
- ▶ Diâmetro do cesto de peneira: 780 - 3.000 mm
- ▶ Aplicação: para peneiramento mecânico e proteção de sistemas de lodo ativado por membrana a jusante



Design da peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® PRO HUBER. A fase líquida na calha é bombeada para fora.

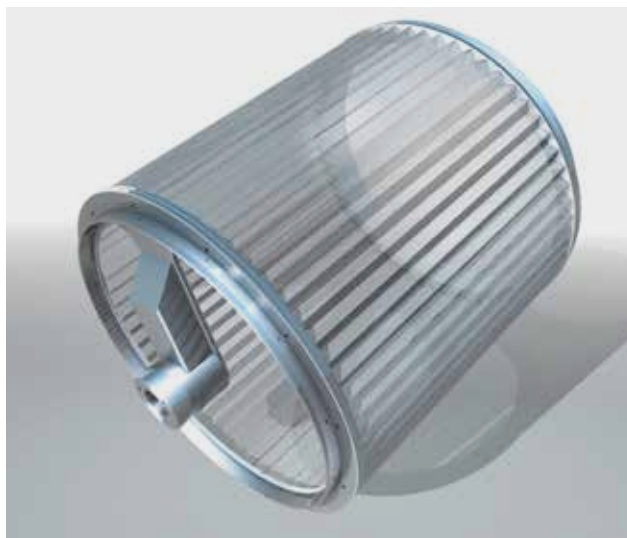
Peneira de placa perfurada ROTAMAT® STAR HUBER

A peneira de placa perfurada ROTAMAT® STAR HUBER é especialmente projetada para aberturas finas. Seu design se baseia no comprovado princípio ROTAMAT®: separação, lavagem, transporte e compactação do peneirado em uma única unidade. Para melhorar a capacidade de processamento da peneira, a peneira RPPS Star tem um cesto em forma de estrela com uma superfície dobrada em ziguezague. A placa dobrada em forma de estrela da peneira de placas perfuradas ROTAMAT® STAR HUBER proporciona uma maior superfície de peneiramento livre e um aumento de aproximadamente 30% na capacidade de produção com o mesmo diâmetro nominal. O design STAR combina os benefícios de uma superfície de tela livre e uma eficiência de separação muito alta. Esse desenvolvimento inovador que melhora a eficiência permite o dimensionamento ideal e econômico do sistema, economiza espaço e reduz os custos civis.

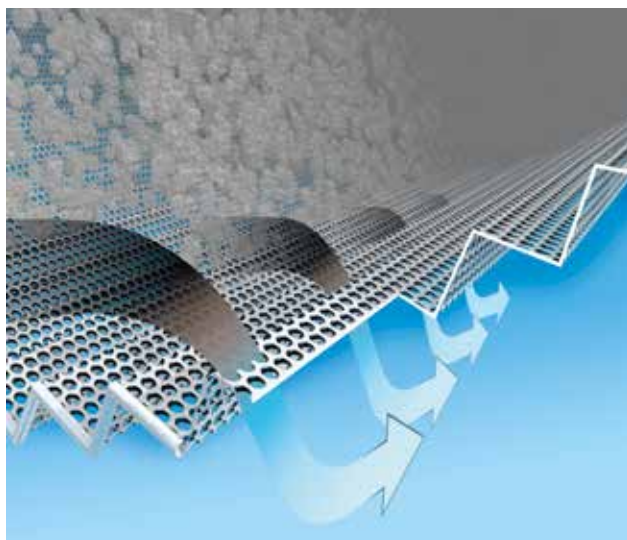
A peneira de placa perfurada ROTAMAT® STAR HUBER é preferencialmente utilizada com perfurações de 1/1,5/2 mm para instalação em estações de tratamento de águas residuais municipais e industriais. As peneiras também são aplicadas para proteger sistemas de lodo ativado por membrana a jusante. Elas podem ser instaladas no estágio de tratamento mecânico ou a jusante dos coletores de areia. Peneiras com design PRO especial estão disponíveis para aplicações onde é necessário um aumento adicional na capacidade de produção.

Vantagens para o usuário

- ▶ Remoção de cabelos e de fibras para proteger instalações de filtragem de membrana a jusante
- ▶ Peneiramento fino de grandes volumes de águas residuais em uma linha de gravidade com baixa perda de carga
- ▶ Aproximadamente 30% de aumento na produtividade devido ao cesto de peneiramento dobrado em ziguezague
- ▶ Eficiência de separação muito alta
- ▶ Perfurações: 1/1,5/2 mm
- ▶ Adequada para instalação em canais existentes ou para instalação em tanques
- ▶ Design robusto, baixa necessidade de manutenção
- ▶ Diâmetro do cesto de peneira: 780 - 3.000 mm



Desenho esquemático de uma peneira de placa perfurada ROTAMAT® STAR HUBER com superfície de cesto dobrada.



Aumento significativo da capacidade de rendimento hidráulico (aprox. 30%) devido ao design do cesto de peneira dobrado.



Peneira de placa perfurada ROTAMAT® STAR HUBER, diâmetro de 2.600 mm, perfuração de 1 mm.

Alguns exemplos de milhares de instalações



Peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® HUBER instalada no canal com uma tampa móvel de aço inoxidável, tamanho 600 a 3.000.



Requisito de espaço reduzido devido ao uso de duas peneiras finas de tambor rotativo ROTAMAT HUBER no canal, tamanho 1400.



Peneira fina de tambor rotativo ROTAMAT® HUBER montada em tanque...



... do tamanho 600 ao tamanho 2400.



3 unidades ROTAMAT® STAR tamanho 1000 com perfuração de 1,5 mm protegendo a instalação de lodo ativado de membrana a jusante.



Cesto de peneira ROTAMAT® STAR, diâmetro de 2.600 mm, perfuração de 1 mm, tratado com ácido em banho de decapagem e passivado.

Tamanho da tela

Diâmetro do cesto de peneira: 600 – 3.000 mm

Ângulo de montagem: 35°

Distância entre as barras: 0,5 – 6 mm

Perfuração: 1 – 6 mm

HUBER do Brasil

R. Vieira de Moraes, 1111 – Sala 508 Campo Belo 046177014 São Paulo
Telefone: +55 1126141609 | info@huber-technology.com.br

www.huber-technology.com.br

Tambor de peneira fina
ROTAMAT® Ro2/RPPS/STAR HUBER

Sujeito a modificações técnicas | 0,0 / 1 – 10.2023 – 10.2023