



Subprodutos antes descartados se transformam
em produtos de alto valor agregado.

SISTEMA DE **SECAGEM** *TÉRMICA*





A TECNOLOGIA

O **Sistema de Secagem Gratt** é uma solução desenvolvida para tratamento de **resíduos sanitários, industriais e subprodutos de origem animal e vegetal**, por meio de **aquecimento indireto**, utilizando **vapor** como fonte térmica. Trata-se de uma solução robusta e eficiente para redução de umidade, volume e peso de lodos e resíduos, agregando valor ao material tratado e otimizando custos logísticos e operacionais.

Após a desidratação mecânica, os resíduos podem ser direcionados para **geração de energia térmica** por queima, produção de adubos orgânicos, suprimento para rações e outras aplicações industriais. Os sistemas de secagem são fornecidos de forma parcial ou completa, conforme a necessidade do cliente e as características do processo.



O FUNCIONAMENTO

1. Entrada no sistema: O material úmido chega ao sistema por moegas ou tanques de recepção. Dependendo da aplicação, pode passar inicialmente por decanters centrífugos, misturadores, redlers ou roscas transportadoras para homogeneização e alimentação contínua do secador. O material é alimentado em uma extremidade e percorre o interior do secador enquanto é agitado e misturado por aletas acopladas na periferia dos anéis, garantindo contato contínuo com as superfícies aquecidas.

2. Transferência de calor: Ocorre por meio do vapor contido na camisa e no eixo, sendo transmitida através da parede metálica para o lodo. A água evapora e os vapores gerados são captados por exaustores, passando por ciclones e sistemas de lavagem de gases.

3. Resultado final: O produto seco é descarregado por transportadores e pode ser destinado à fabricação de DDGS, fertilizantes orgânicos, biomassa energética, ração animal ou disposição final com volume significativamente reduzido.

O sistema opera com aquecimento indireto, ou seja, o produto não entra em contato com o fluido de transferência de calor, assegurando maior controle sanitário e qualidade final do material seco.

4. Configuração: A configuração padrão do Sistema de Secagem consiste em estar operando com vapor entre aproximadamente 6 e 10 bar. O sistema é integrado por equipamentos de transporte, tratamento de gases, controle de vapor e descarregamento do produto seco.





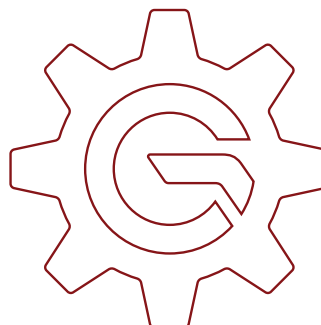
VANTAGENS

- Redução de volume de resíduos úmidos
- Transferência indireta de calor através de superfícies metálicas aquecidas por vapor
- Aproveitamento energético de resíduos
- Baixo consumo de vapor por tonelada de água evaporada
- Baixo custo de manutenção
- Confiabilidade operacional
- Controle automático de temperatura e vapor
- Sistema interno de raspagem, que evita incrustações
- Baixa rotação operacional, reduzindo desgaste
- Sistemas integrados de tratamento de gases
- Possibilidade de fornecimento completo “turn-key”
- Engenharia aplicada e integração completa ao processo industrial
- O sistema contribui para eficiência produtiva, redução de custos e conformidade ambiental
- Design que proporciona uma superfície de aquecimento concentrada, oferecendo máxima capacidade de evaporação em um modelo compacto



APLICAÇÕES

- Indústria de farinha de sangue
- Indústria de farinha de peixe
- Indústria têtil
- Indústria de curtimento
- Frigoríficos
- Estação de Tratamento de Água (ETA)
- Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)
- Indústria de papel e celulose
- Indústria de etanol de milho, processando DDG e DDGS

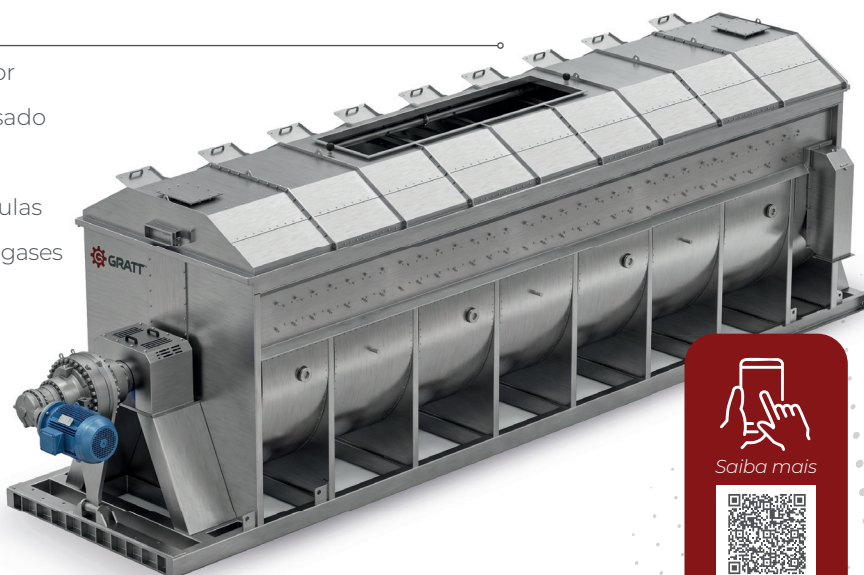




EQUIPAMENTOS DO SISTEMA

Um **Sistema de Secagem Térmica** típico é composto por:

- Moega de recepção;
- Mixer (misturador)
- Transportadores helicoidais ou redlers para alimentação e extração do produto
- Secador térmico a vapor
- Sistema de automação de vapor
- Sistema de retorno de condensado
- Exaustor de gases
- Ciclone de separação de partículas
- Torre de absorção ou lavador de gases
- Chaminé de Gases
- Painel elétrico



Saiba mais



SUSTENTABILIDADE

O **Sistema de Secagem Gratt** contribui para a sustentabilidade através de:

- a.** Redução do volume de resíduos enviados para aterros (quando aplicável)
- b.** Diminuição da carga orgânica dos resíduos
- c.** Possibilidade de reaproveitamento energético dos sólidos secos
- d.** Menor emissão atmosférica devido ao baixo volume de gases gerados
- e.** Recuperação de recursos e promoção da economia circular
- f.** Diminuição de emissões geradas por transportes, devido à redução de peso e volume
- g.** Geração de subprodutos industriais e agroindustriais



comercial@gratt.com.br



+55 49 3555.8500