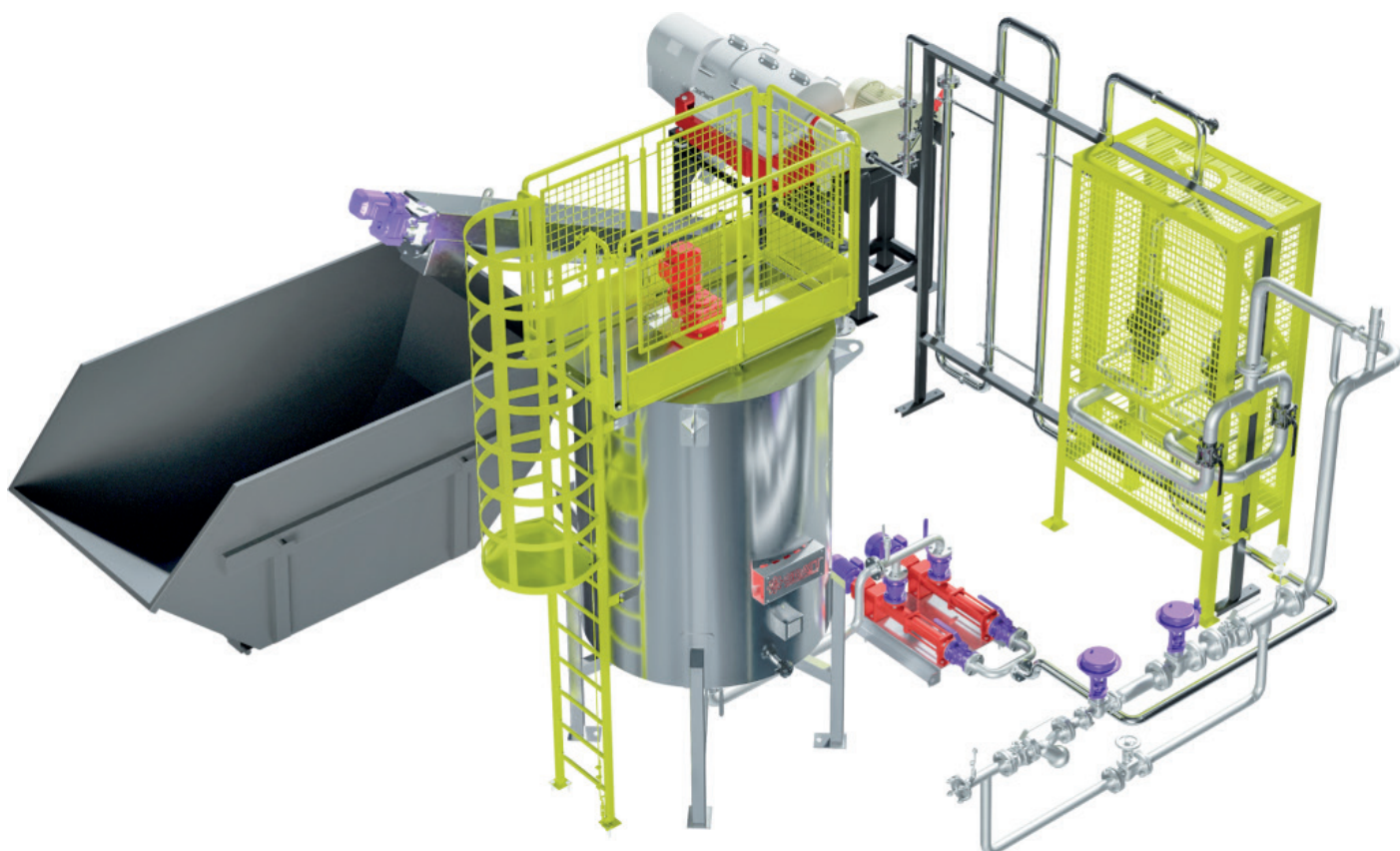




O **descarte** se transforma facilmente em **potencial econômico**:

SISTEMA DE **COAGULAÇÃO** *DE SANGUE*





A TECNOLOGIA

O **Sistema de Coagulação de Sangue** foi desenvolvido para promover a **coagulação do sangue** por meio de aquecimento direto com **vapor**, proporcionando **elevada eficiência** no tratamento e processamento do produto nas etapas posteriores de separação.

O equipamento conta com **sistema automatizado de controle de vapor**, quadro de instalação e proteções de segurança conforme a NR-12, garantindo operação segura, confiável e de fácil integração ao processo industrial.



O FUNCIONAMENTO

1. Entrada do sangue no sistema e injeção de vapor:

O sangue proveniente do processo industrial é bombeado para o sistema de coagulação, onde recebe injeção direta de vapor, de forma controlada, distribuído uniformemente no interior do coagulador, elevando rapidamente sua temperatura e promovendo a coagulação das proteínas.

2. Separação de fases: Em seguida, o produto coagulado é encaminhado para o **Decanter Centrífugo**, onde ocorre a remoção da fase líquida. O sólido resultante pode ser destinado à produção de farinha de sangue, utilizada na fabricação de rações, fertilizantes e outros subprodutos de valor agregado, contribuindo significativamente para a redução de desperdícios durante o processo de produção da indústria e contribuindo para a **preservação ambiental**. Já a fase líquida segue para tratamento ou reaproveitamento, conforme a necessidade do processo.

3. Automação: O sistema conta com automação para controle da injeção de vapor, monitorando as condições de processo e mantendo os parâmetros operacionais dentro das faixas estabelecidas. Isso proporciona maior eficiência, padronização da coagulação, redução da intervenção manual e maior segurança operacional.

Além disso, o controle da injeção de vapor garante um processo estável e uniforme, evitando superaquecimento, perdas de produto e consumo excessivo de energia. Com isso, o sistema reduz a carga orgânica destinada ao tratamento de efluentes, aumenta o aproveitamento da matéria-prima e melhora a eficiência global do processo.



Acesse gratt.com.br para conhecer os modelos e funcionamento dos **decanter Gratt**.





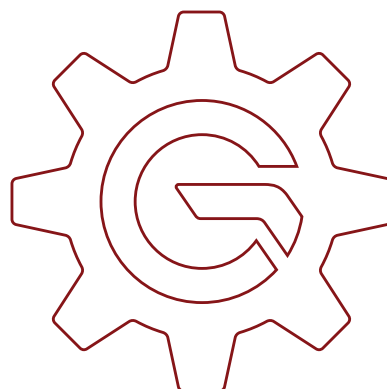
VANTAGENS

- Alta eficiência de coagulação através da **injeção direta de vapor**
- Controle automático da injeção de vapor, garantindo **temperatura estável** e coagulação uniforme resultando na alta qualidade do produto e estabilidade operacional
- Redução do tempo de processamento devido à **rápida transferência de calor** (eficiência térmica)
- Construção em aço inoxidável, proporcionando **maior durabilidade**, resistência à corrosão e fácil limpeza
- Sistema desenvolvido conforme requisitos de segurança da **NR-12**, assegurando maior proteção aos operadores
- Fácil integração com sistemas existentes de processamento de sangue e tratamento de subprodutos, permitindo **monitoramento** e operação simplificados
- Projeto focado na **maximização da recuperação de sólidos**, melhorando o aproveitamento dos subprodutos



APLICAÇÕES

- Frigoríficos e abatedouros de bovinos, suínos e aves
- Unidades de processamento de subprodutos animais (*rendering*)
- Produção de farinha de sangue para nutrição animal e fertilizantes
- Tratamento de efluentes industriais, promovendo a coagulação das proteínas antes das etapas de separação sólido-líquido
- Recuperação e valorização de proteínas presentes no sangue animal
- Processos de redução de carga orgânica em correntes líquidas industriais





EQUIPAMENTOS DO SISTEMA

Um **Sistema de Coagulação de Sangue** típico é composto por:

- **Coagulador de sangue**
- **Serpentina** (inox)
- **Sistema de automação de vapor**
- **Estrutura de sustentação**
- **Proteção NR12**



FARINHA DE SANGUE

A farinha de sangue é o subproduto oriundo da reciclagem do sangue animal, rica em nitrogênio e proteínas. Ela serve principalmente como fertilizante orgânico para plantas que necessitam de muito nitrogênio e como ingrediente em rações animais.



POTENCIAL ECONÔMICO

A demanda por fertilizantes para produção de alimentos no mundo todo torna o reaproveitamento de subprodutos do sangue uma fonte econômica relevante, favorecendo um rápido Retorno Sobre o Investimento (ROI).



SUSTENTABILIDADE

O sangue da produção animal é um dos resíduos mais poluentes do setor agroindustrial. Quando descartado sem tratamento, sua alta concentração de matéria orgânica provoca a eutrofização das águas, mortandade de peixes por asfixia, contaminação do solo e a disseminação de zoonoses e bactérias.

Transforme o descarte irregular em ativo econômico ao mesmo tempo em que preserva o meio ambiente!



GRATT®



comercial@gratt.com.br



+55 49 3555.8500