

Memorial Descritivo

Publicação Memorial Técnico

Centrífuga Separadora GEA WESTFALIA SEPARATOR GROUP GmbH

Modelo RSE250-01-777

Centrífuga Industrial GEA Westfalia Separator

Aplicação: Degomagem de óleos vegetais, para uso com Tambor Autolimpante RSE250-01-777



1.Descrição

Centrifuga Separadora marca GEA Westfalia Separator RSE250-01-777, para a separação contínua, através da força centrífuga, de líquidos (fase oleosa e fase aquosa), bem como separação de impurezas no processo de neutralização de óleos vegetais.

A saída dos líquidos, separados mecanicamente no tambor, se dá em pleno funcionamento, sob pressão, através de bomba centrípeta (fase

leve) e pelo dispositivo de ajuste fino "fine tuner" (fase pesada), sendo que as impurezas são ejetadas do tambor, em plena rotação.





2. Função

No processo de refino de óleos vegetais, elimina-se as gomas hidratáveis que são separadas do óleo através de uma centrifuga, este processo é conhecido como degomagem do óleo e, é feito por uma centrifuga separadora DEGOMADORA.

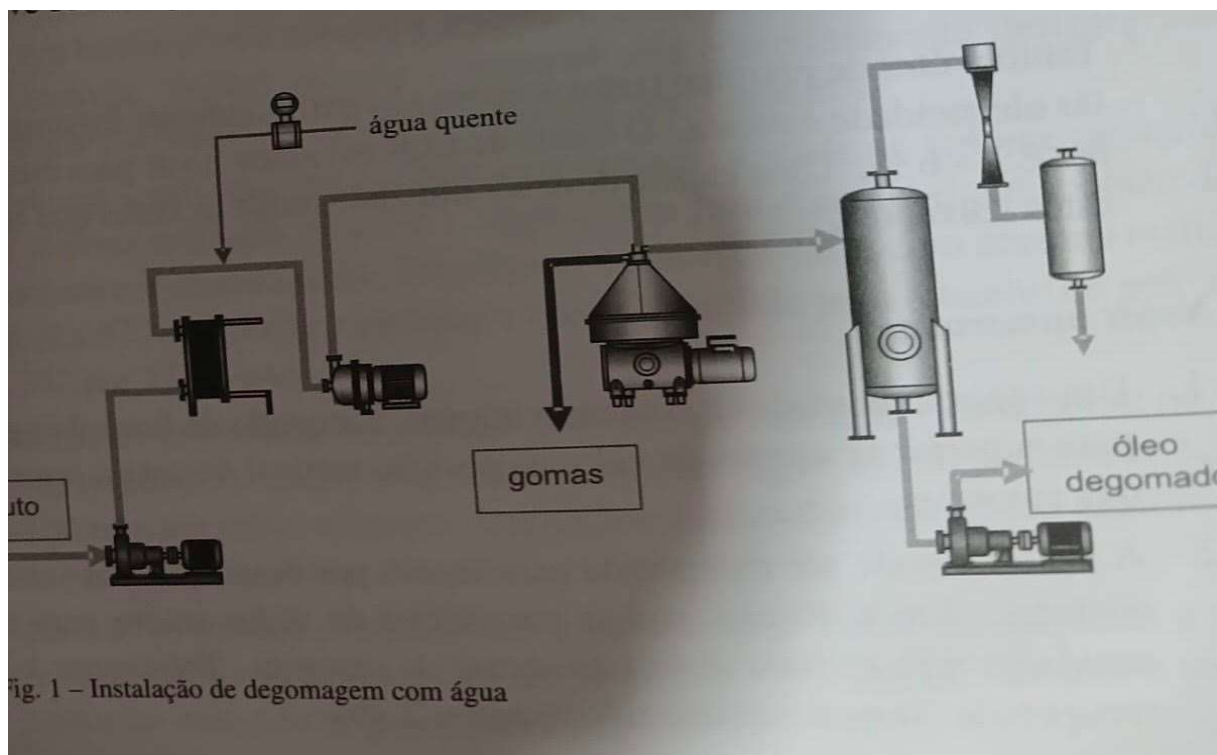
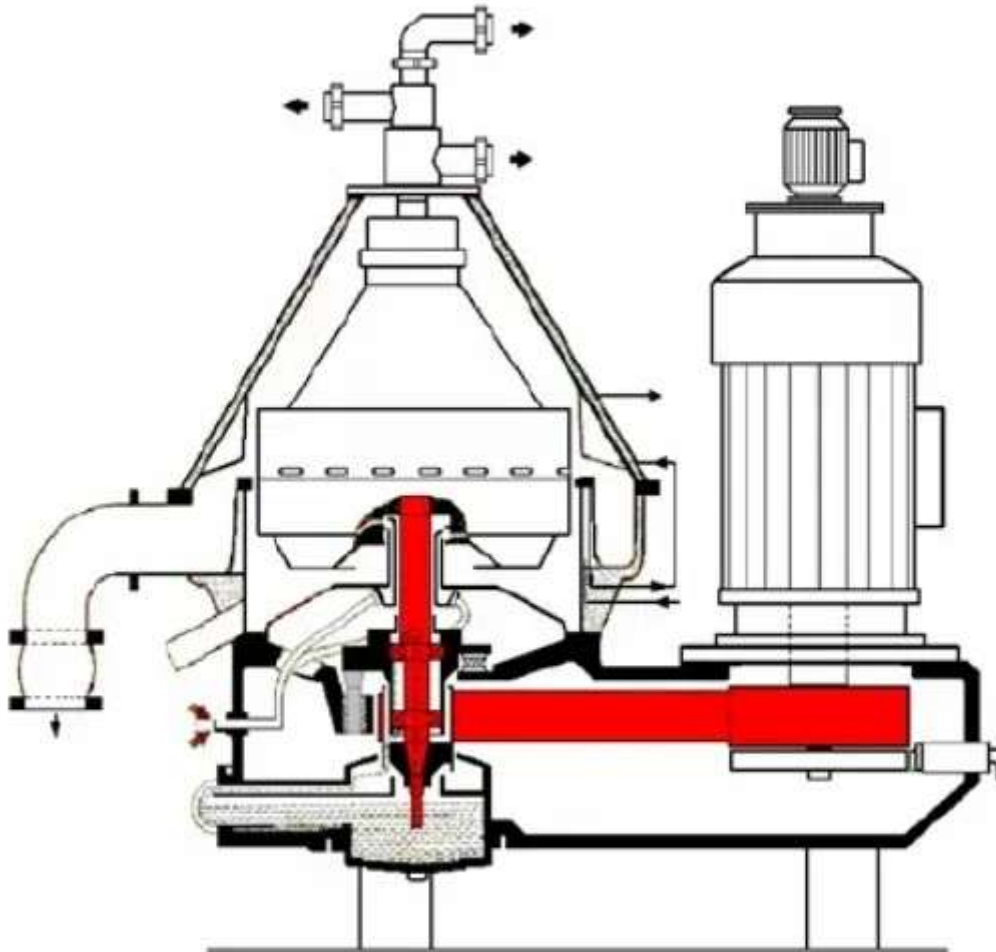


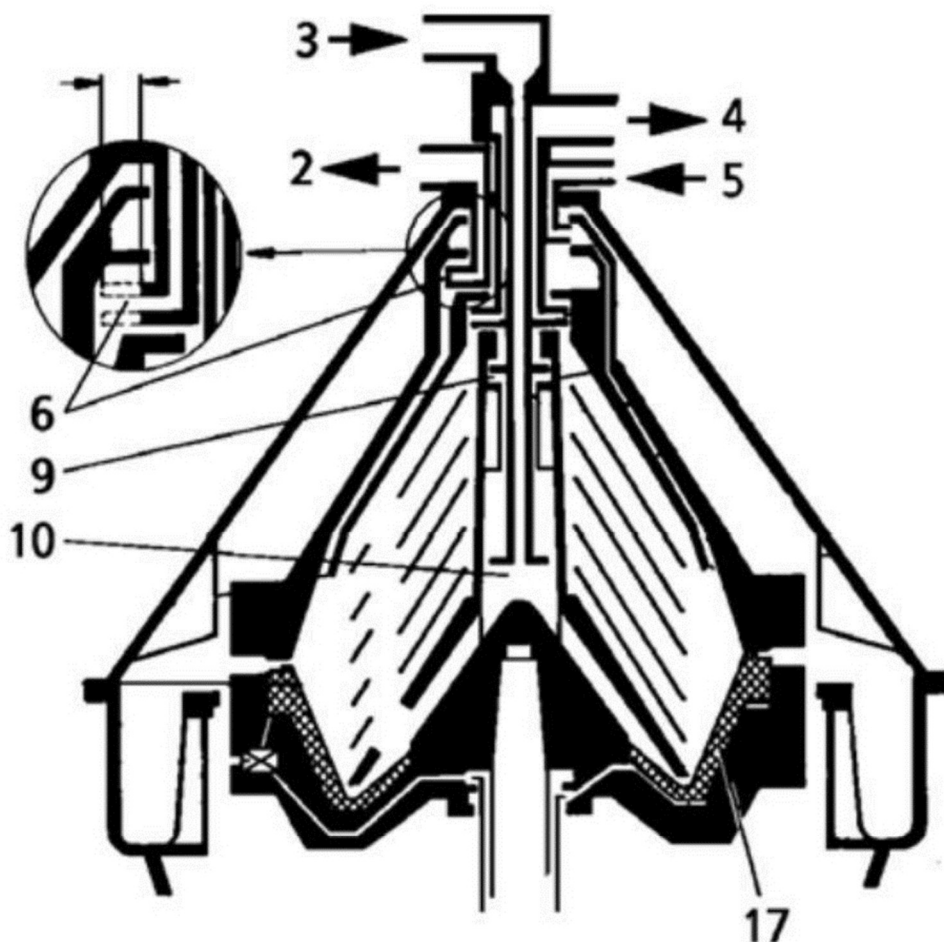
Diagrama Ilustrativo

3.Aspectos funcionais e construtivos:



Descrição: Desenho ilustrativo em corte da centrífuga separadora com tambor montado.

Obs.: Por razões técnicas o tambor deve ser transportado separadamente da máquina garantindo a integridade da centrífuga.



Tambor autolimpante RSE 50-01-777 parte integrante e principal componente da centrífuga.

O tambor pode ser limpo durante a operação por meio do acionamento de um pistão hidráulico (17)

-Fechamento da alimentação e descarga das fases do produto:

Para observar a alimentação do produto, um vidro visor é instalado na alimentação (3) a saída de óleo limpo (4) é feita sob

pressão através da bomba centrípeta e a saída da fase pesada (gomas) é feita sob pressão através do dispositivo de ajuste fino ajuste "fine tuner" (2)

Na descarga da fase leve é instalado um medidor de pressão. As gomas são descarregados em tubulação fechada.

"Fine Tuner"

Com o auxílio do "Fine Tuner" é possível automaticamente alterar a zona de separação do conjunto dos pratos com a máquina em funcionamento. Com isto a centrifuga separadora pode de forma ideal se ajustar se for feita uma troca do óleo (por exemplo de soja, algodão).

Adicionalmente, durante partidas da máquina e descarga de sólidos pode ocorrer uma pequena alteração no centro da zona de separação, com o dispositivo "Fine Tuner" se evita que não aconteça perda de óleo na fase pesada.

-Alimentação hidro hermética

A alimentação do produto (10) é suave e fica sob pressão.

-Selo de vapor

Um selo hidro hermético (9) previne que o óleo fique turvo pelo contato com o vapor proveniente da câmara de alimentação

-Líquidos adicionais para descarga da fase pesada

Através do canal (5) é possível introduzir água quente (flush) para diluir a fase pesada, facilitando a descarga do tambor

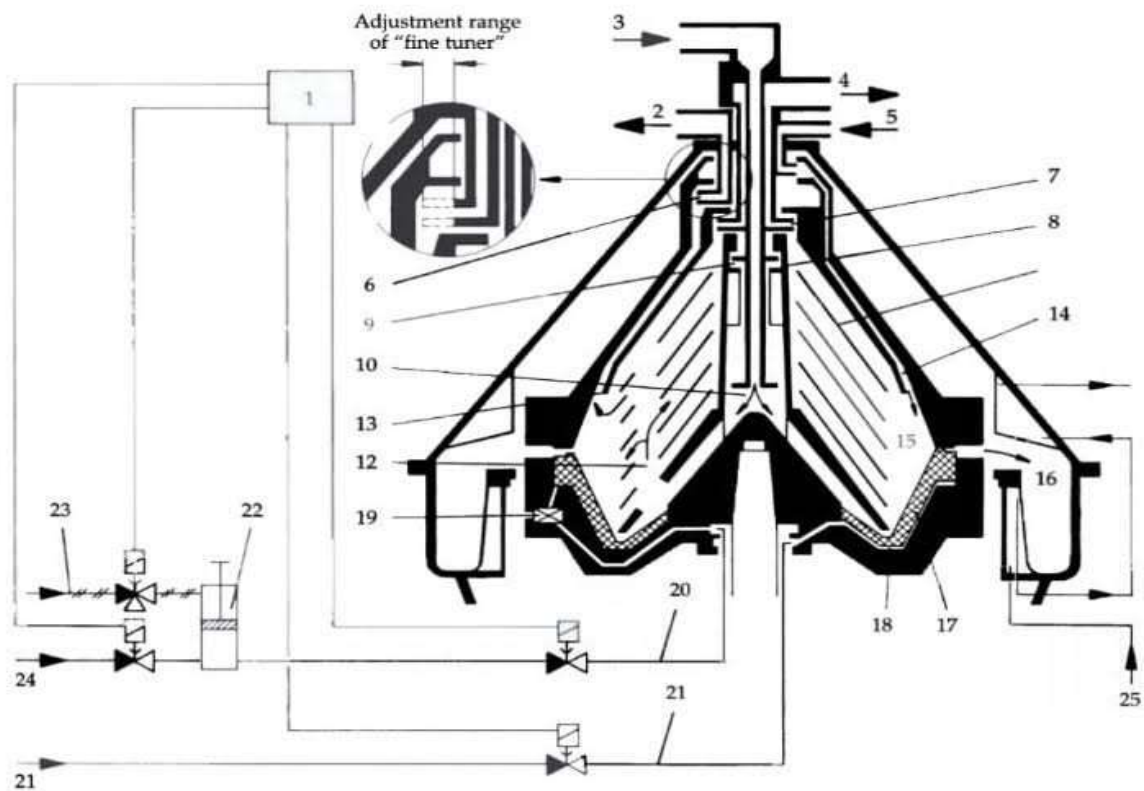
3.1 Descarga parcial e descarga total do tambor

Mantendo-se o fluxo de trabalho contínuo faz-se necessário a ejeção dos sólidos retidos no tambor de tempos em tempos, previamente estabelecidos (depende do teor de sólidos ou sujidades dos líquidos).

A descarga total do tambor é feita durante o processo de limpeza de toda a linha de produção e é chamada de CIP (Cleaning in Place). As descargas do tambor e demais operações da centrífuga são comandadas automaticamente.



Tambor da centrífuga RSE250-01-777



4.0 Princípio de Operação e características Construtivas

1. Painel de controle
2. Descarga da fase pesada
3. Alimentação
4. Descarga da fase leve
5. "Flush" do tambor
6. "Fine Tuner" bomba centrípeta para fase pesada
7. Bomba centrípeta para a fase leve
8. Distribuidor
9. Selo a vapor
10. Alimentação hidro hermética
11. Conjunto de pratos
12. Canal de ascensão

- 13. Disco separador
- 14. Canal da água de “Flush”
- 15. Local para retenção de sólidos
- 16. Pórtico para ejeção dos sólidos
- 17. Pistão deslizante
- 18. Câmara de fechamento
- 19. Válvula do pistão
- 20. Água de abertura
- 21. Água de fechamento
- 22. Pistão dosador
- 23. Ar do acionamento
- 24. Água de abertura e fechamento
- 25. Meio refrigerante

5.0 BASE DA CENTRÍFUGA, BASE E ACIONAMENTO

A estrutura (carcaça) é um ferro fundido e inclui freio, visor para verificar o nível de óleo e indicador para verificação de parada.

O acionamento é feito por motor flangeado de 60kW montado verticalmente, classe de proteção IP55.

A potência é transmitida diretamente por correia plana controlado pelo inversor de frequência.

A transmissão para o eixo do tambor é feita por polia e correia plana.



5.1 PESOS E MEDIDAS:

Dimensões em milímetros (mm)



Pesos líquido:

Peso total da centrífuga – 4.200 kgs

Peso do tambor – 1150 kgs

6.1 DADOS TÉCNICOS:

Tambor – 4.800rpm

Volume total do tambor - 70 litros

Espaço para sólidos - 23 litros

Pressão máxima de descarga do líquido - 1,7 – 2,0 bar

Motor trifásico flangeado 60kW

Grau de proteção – IP55

Capacidade:

Capacidade Nominal 30.000 litros por hora (com água)

A capacidade nominal é a maior vazão admitida para o tambor.

A capacidade real é sempre mais baixa e depende do produto a ser processado.

6.2 DESEMPENHO

Na degomagem de óleos vegetais 800 ton-24hrs equivalente a 33.000kgs-hora.

6.3 FAZ PARTE DO FORNECIMENTO

1. Jogo de ferramentas especiais para montagem e desmontagem do tambor



Conexões para tubulações
Válvula de pressão constante
Pressostatos
Manômetros
Visores
Peças sobressalentes para partida da máquina

6.4 NCM

8421.19.90

6.5 FABRICANTE

GEA Westfalia Separator Group GmbH
Werner-Habig-Strabe 1
59302 Oelde - Germany