

MEMORIAL DESCRITIVO

ESE 500 01 777

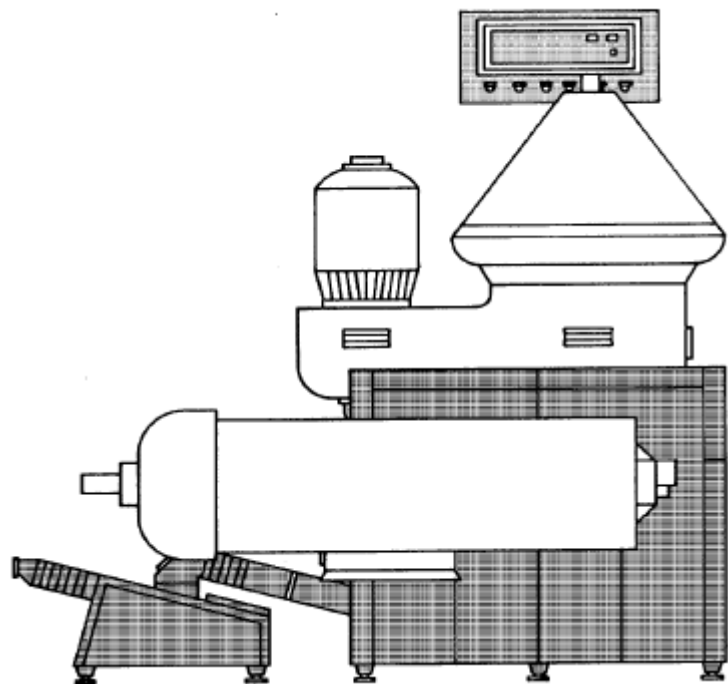
PUBLICAÇÃO MEMORIAL TÉCNICO

Separator de suco fresco

para uso com

Tambor de descarga automática ESE 500 01 777

**Designação: Separador com tambor de
descarga automática**
Modelo: ESE 500-01-777



Modelo ESE 500-01-777

1. DESCRIÇÃO:

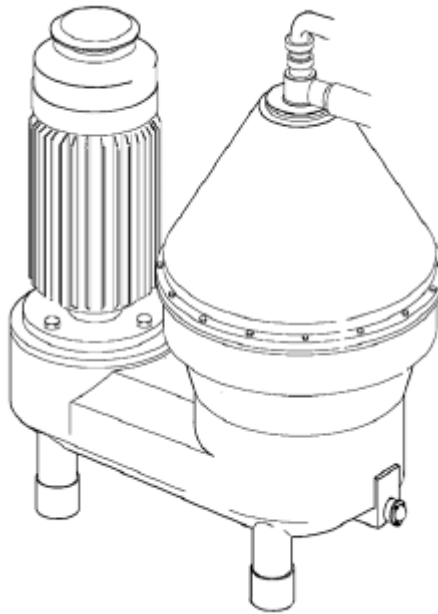
MODELO: **WESTFALIA**

MARCA: **ESE 500-01-77**

Centrífuga Industrial **Separator Modelo ESE 500-01-77**, máquina utilizada no beneficiamento do suco fresco (NFC) para a separação mecânica e diminuição do percentual de óleo no suco.

A saída dos subprodutos separados mecanicamente se dá sob pressão através do rodete. Ocorre a descarga dos materiais indesejados (a sujeira), com o tambor rodando em velocidade plena, em ciclos periódicos.

O Tambor de uma centrífuga industrial é o componente central, o coração da máquina, local onde se processa a separação mecânica. Para efeitos de transporte e segurança da integridade da máquina, o tambor é desmontado de dentro da máquina e embalado em separado.



2. FUNÇÃO:

A máquina tem a função de separar, purificar e padronizar o suco fresco (NFC).

A temperatura de processo mínima é de 0 °C e máxima de 100°C.

3. ASPECTOS FUNCIONAIS E CONSTRUTIVOS:

3.1. Descarga Parcial / Descarga Total:

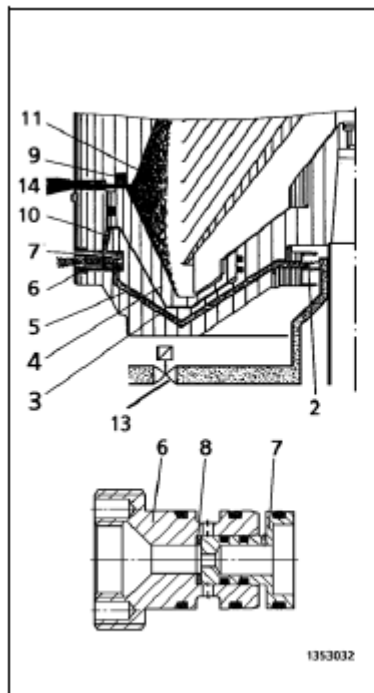


Fig. 87

Tambor aberto

- 2 Câmara de barrifo para água de comando
- (válvula do tambor)
- 3 Câmara de fechamento
- 4 Pistão
- 5 Furo de admissão-água de comando
- (válvula do tambor)
- 6 Válvula do tambor
- 7 Pistão da válvula
- 8 Vedação
- 9 Anel de vedação do tambor
- 10 Furo de saída-Água de comando (câmara de fechamento)
- 11 Câmara de sólidos
- 13 Válvula solenóide
- 14 Aberturas de saída de sólidos

Abre a válvula solenóide (13) (água de abertura), flui água de comando da câmara de barrifo (2) através do furo de admissão (5) para a válvula do tambor (6).

O pistão da válvula (7) da válvula do tambor (6) é pressionado para dentro e libera o furo de saída (10), desta forma a água de comando da câmara de fechamento flui para fora.

Com o recuo do espelho líquido a pressão diminui rapidamente. Assim que ela se torna menor que a pressão sobre o pistão, o pistão desloca-se para baixo e libera as aberturas na base do tambor. O sólidos centrifugados são ejetados subitamente para fora através das fendas anelares (14).

Após terminada a descarga:

- A válvula solenóide 13 (água de abertura) fecha.
- A válvula solenóide 12 (água de fechamento) abre.

O pistão da válvula (7) fecha o furo de saída (10) e a câmara de fechamento (3) enche-se com água de comando.

Quando a pressão do líquido na câmara de fechamento se torna maior que a pressão do líquido na câmara de centrifugação, então o pistão move-se para cima e fecha o tambor.

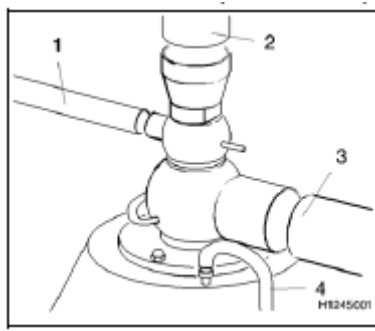
3.2. Entrada e Saída:

A entrada e saída ocorrem através de um sistema de tubulação fechada. Um limitador de fluxo na linha de entrada é usado para manter a taxa de alimentação constante.

O suco fresco e o óleo são descarregados sob pressão. A pressão na linha de descarga do óleo pode ser ajustada usando uma válvula de pressão constante e um manômetro.

Uma válvula reguladora e um medidor de vazão na linha de descarga são usados para ajustar o produto.

As conexões estão em conformidade com a norma DIN 11851. Não existem vedações entre as conexões e o tambor rotativo.



3.3. Limpeza Química (CIP):

Após o término da separação, ocorre a limpeza química (CIP = *cleaning-in-place* = limpeza no local). O líquido de limpeza é bombeado em um circuito através da centrífuga e do sistema conectado. A sujeira é expelida do líquido de limpeza pelo efeito de separação.

3.4. Estrutura e Acionamento:

A estrutura é feita de ferro fundido e coberta com aço inoxidável. Inclui freios, visor para verificação do nível de óleo, visor para verificação da parada, medição de velocidade sem contato com *display* de velocidade operacional e gerador de sinal quando a velocidade diminui.

O acionamento é fornecido por um motor padrão, que também é revestido em aço inoxidável (tipo B 5, grau de proteção IP 55). A potência é transmitida para o eixo do tambor através da embreagem centrífuga na polia do motor e através da correia de acionamento no fuso do tambor.

Todos os rolamentos e a caixa de engrenagens são lubrificados automaticamente a partir de um banho central de óleo.

3.7. Montagem e Desmontagem:

Os manômetros e capuz são removíveis. Ferramentas especiais para instalação e remoção do tambor, incluindo um macaco hidráulico de prensagem dos pratos, são incluídas no escopo de fornecimento. É necessária uma talha para o içamento para instalação e remoção da máquina e seu tambor.

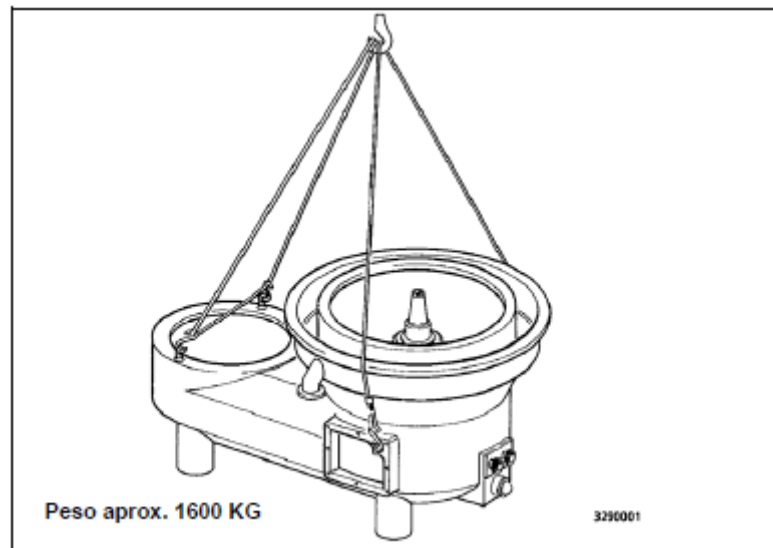
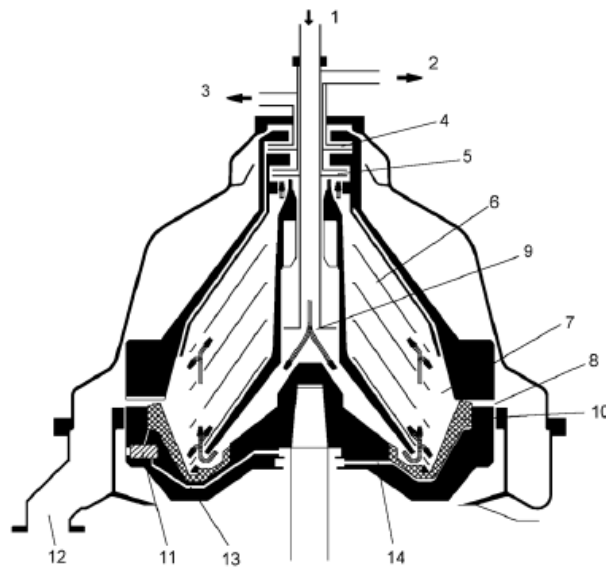


Fig. 2

3.8. Materiais:

Todas as peças que entram em contato com o produto são produzidas em aço inoxidável.

4. TAMBOR:



1 Alimentação

2 Descarga

3 Descarga

4 Rodete

5 Rodete

6 Prato

7 Compartimento de matéria sólida

8 Fenda de saída de matéria sólida

9 Entrada hydro-soft

10 Distribuidor do êmbolo

11 Válvula do motor

12 Saída de matéria sólida

13 Água de abertura

14 Água de fecho

4.1. Tambor:

Este separador está equipado com um tambor de pratos de descarga automática. Um distribuidor de êmbolo movido de forma hidráulica abre e fecha o tambor.

O suco fresco passa pela alimentação (1) para o tambor e é separado no conjunto de pratos (6) em suco fresco e óleo. Ambos os componentes são transportados sem espuma pelos rodetes (4 e 5) sob pressão para as saídas (2 e 3).

A matéria sólida separada por centrifugação acumula-se no compartimento da matéria sólida (7) e é ejectada periodicamente pela fenda (8). O consumo de água de controle é de aproximadamente 50 l/h.

4.2. Entrada de Produto pelo Sistema “Hidro-soft”:

A alimentação do produto funciona segundo o sistema “Hidro-Soft”. Através deste modo de entrada é possível garantir uma alimentação cuidadosa do produto e livre de choques até os canais ascendentes do conjunto de pratos.

4.3. Içamento:

Se dá conforme figura abaixo:

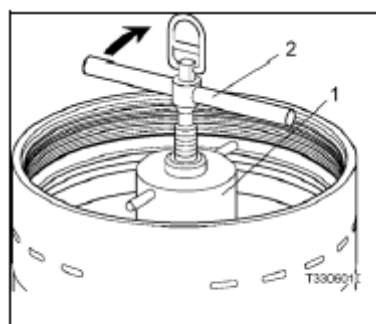


Fig. 45

4.4. Montagem e Desmontagem do Tambor:

Se dá conforme figura abaixo, com uso de ferramenta especial:

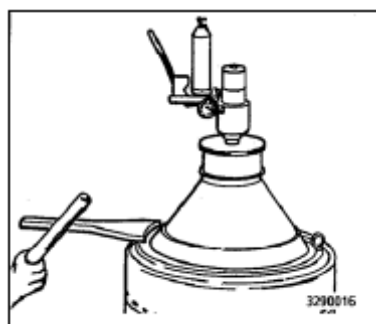


Fig. 38

4.3. Materiais do Tambor:

Todas as peças que entram em contato com o produto são produzidas em aço inoxidável.

5. DADOS TÉCNICOS:

5.1. Pesos e Medidas para Transporte:

- Peso total da Centrífuga (líquido): 4000 kg
- Peso total da Centrífuga com motor e acessórios, porém, sem o tambor: 2750 kg
- Dimensões das caixas de embalagem (C x L x A): 2500 x 1500 x 2100 mm
- Volume para fins de transporte: 7,9 m³
- Peso bruto total para fins de transporte: 4200 kg
- Peso do Tambor: 1250 kg

5.2. Desempenho:

5.2.1. Máquina:

- Para separação do suco: 25000 l/h
- Pressão de entrada (com limitador de fluxo): 1,5 bar
- Descarga do suco de 10% do rendimento: 2,5 bar

5.2.2. Tambor:

- Rotação: 4800 min⁻¹
- Volume total do tambor: 60 l
- Volume da câmara de sólidos: 21 l
- Motor elétrico 55 kW