

MEMORIAL DESCRITIVO

SA 20-03-076

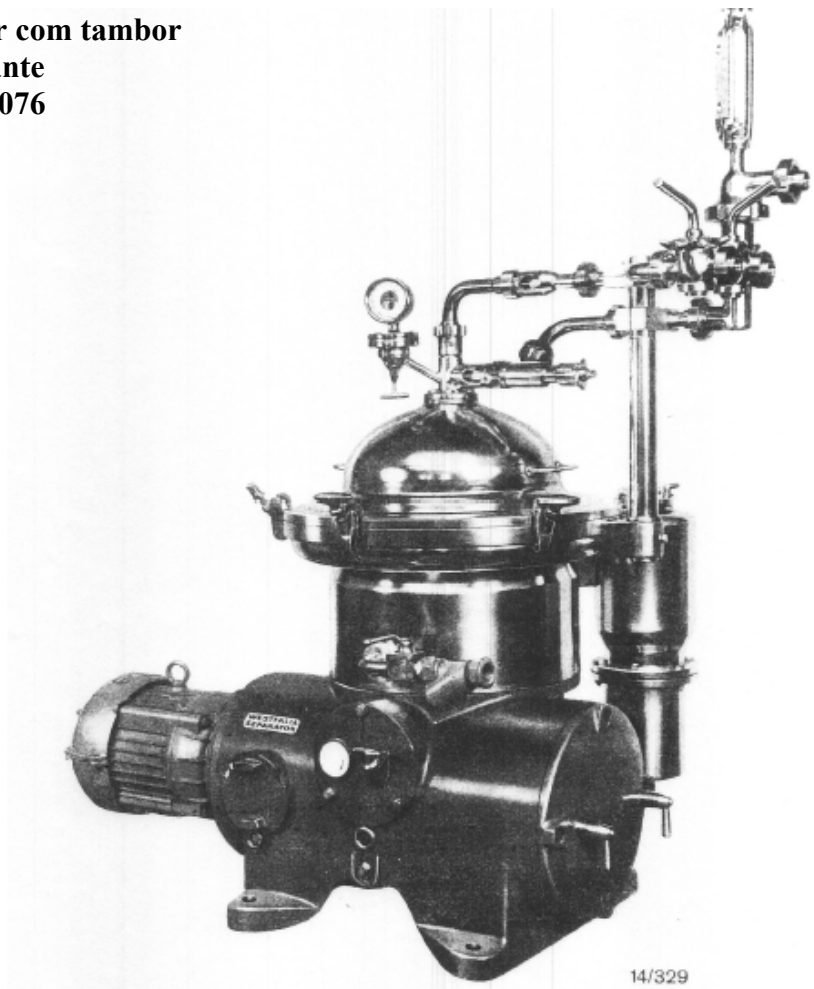
PUBLICAÇÃO MEMORIAL TÉCNICO

Centrífuga Industrial De óleo vegetal

para uso com

Tambor Auto-Limpante SA 20-03-076

Designação: Separador com tambor
autolimpante
Modelo: SA 20-03-076



14/329

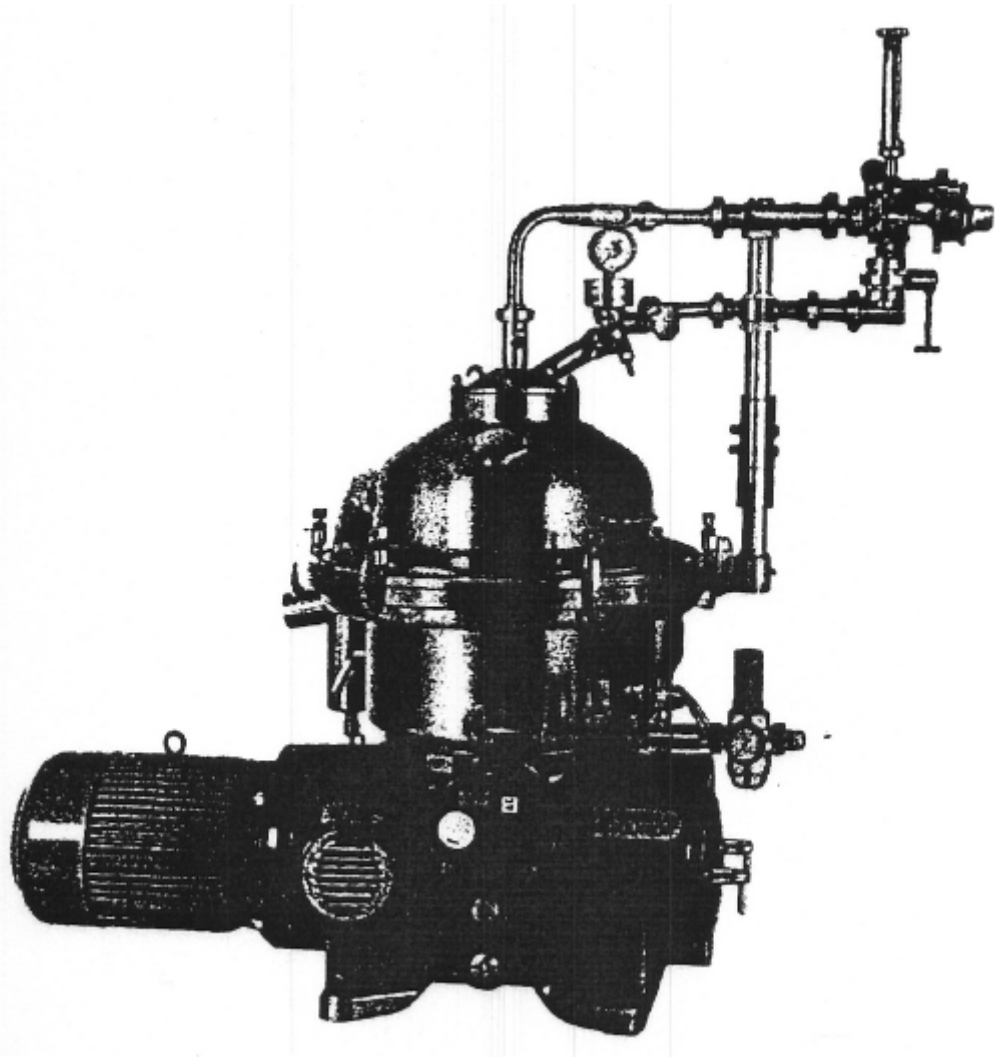
Modelo SA 20-03-076

1. DESCRIÇÃO:

Centrífuga Industrial **Separator Modelo SA 20-03-076**, máquina utilizada no beneficiamento para concentração e separação em instalações de separação de óleo cítrico.

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 óleo de laranja.

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

3. ASPECTOS FUNCIONAIS E CONSTRUTIVOS:

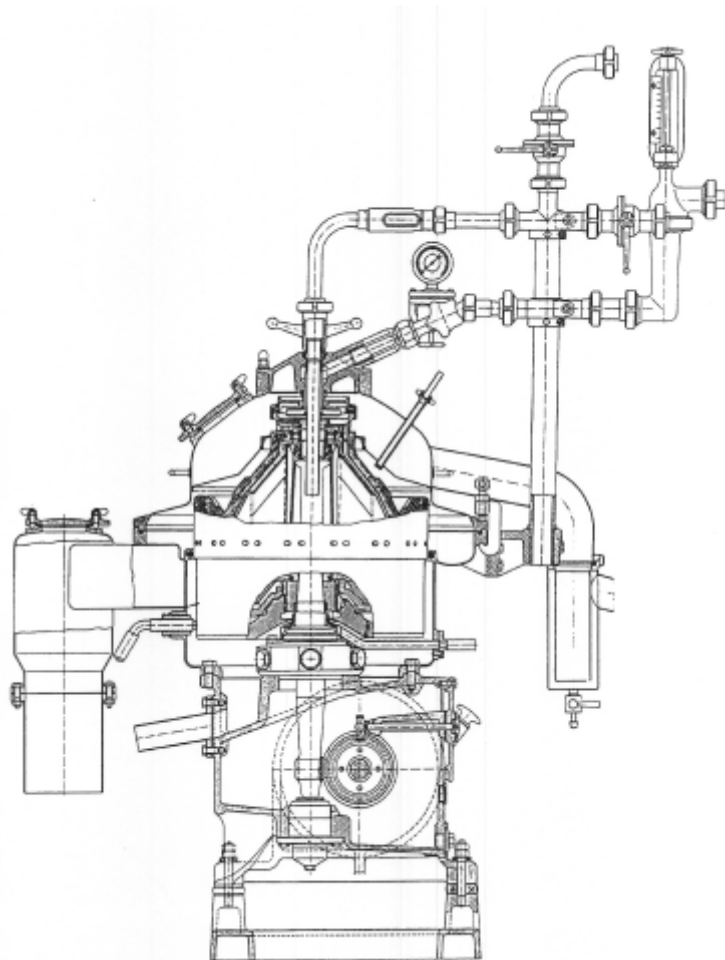


Diagrama da máquina com o tambor montado

3.1. Descarga Parcial / Descarga Total:

Os intervalos nos quais as descargas de sólidos têm que ocorrer dependendo do conteúdo dos sólidos e a natureza do líquido do processo. O preenchimento completo do espaço de sedimentação deve ser evitado. Assim que a eficiência da separação começar a diminuir certifique-se de realizar a descarga completa ou parcial.

Descarga completa significa a ejeção de todo o conteúdo do tambor, enquanto a descarga parcial significa a ejeção de apenas parte dos sólidos.

A aplicação específica de descarga parcial, total ou combinada, depende do comportamento dos sólidos durante a descarga.

Antes de cada descarga completa, certifique-se de interromper o suprimento de líquido do processo para o separador.

3.2. Entrada e Saída:

O óleo cítrico é transportado para o separador através de uma bomba separada.

A alimentação é realizada através de um sistema de tubagens fechado.

O fluido de comando injetado no tambor rotativo origina alta pressão centrífuga, que é aproveitada para movimentar o êmbolo que abre e fecha o tambor.

O embolo se encontra dentro da base do tambor girando com a mesma velocidade axial dos demais componentes do tambor.

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.

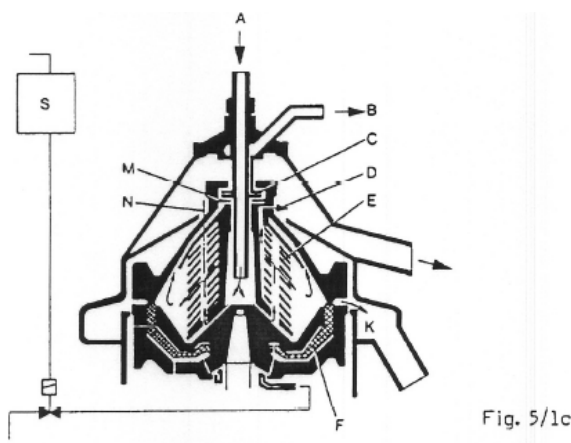
3.7. Montagem e Desmontagem:

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 de 500kg para instalação e remoção da máquina e seu tambor.

3.8. Materiais:

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

4. TAMBOR:



A Entrada
B Descarga, fase pesada
C Bomba Centrípeta, fase pesada
D Descarga, fase leve
E Disco
F Pistão deslizante

G Espaço para a retenção de sedimentos
K Espaço para ejeção de sedimentos
M Anel regulador
N Zona de separação
S Unidade de Temporização

4.1. Tambor:

O tambor é usado para separação de misturas líquidas, com remoção simultânea de sólidos contidos nos líquidos.

O produto entra no tambor através da entrada (A) e flui através do distribuidor para os canais ascendentes no conjunto de discos (E). Em seguida, é distribuído uniformemente nos espaços entre os discos. Devido à força centrífuga envolvida, a mistura líquida é separada nas fases líquidas leve e pesada.

A fase líquida leve flui através do disco em direção ao centro do tambor e deixa o tambor através da saída (D) no topo, de onde descarrega livremente na câmara de captura do capô.

A fase líquida pesada é forçada para fora junto com os sólidos. Subindo na borda do conjunto de discos e fluindo através do anel regulador (M) para a câmara superior da bomba centrípeta (C), de onde é bombeado.

O anel regulador determina a posição da fase pesada no tambor, também determina a posição da zona de separação (N), ou seja, a linha entre a fase leve e pesada. Os sólidos separados são ejetados através da saída (K) do fundo do tambor. A ejeção de sólidos é iniciada por um temporizador (S).

4.3. Içamento:

Se dá conforme figura abaixo:

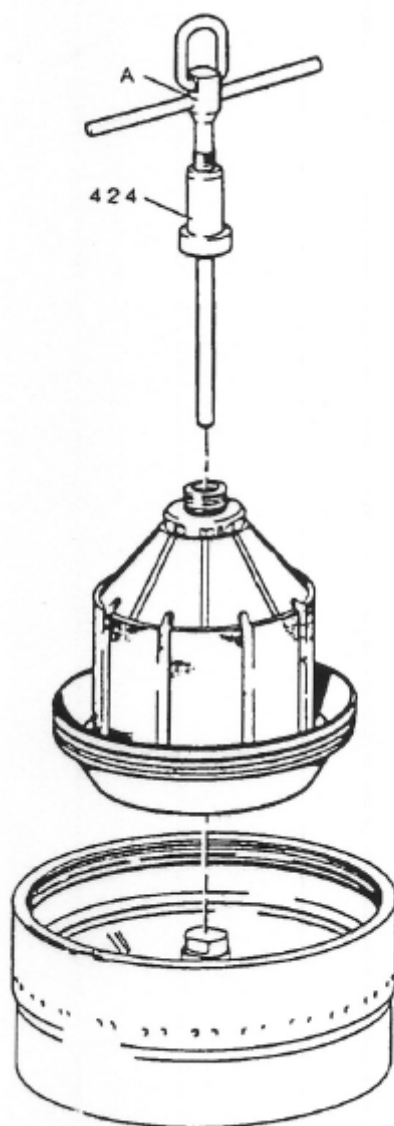


Fig. 4/4b

4.4. Montagem e Desmontagem do Tambor:

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

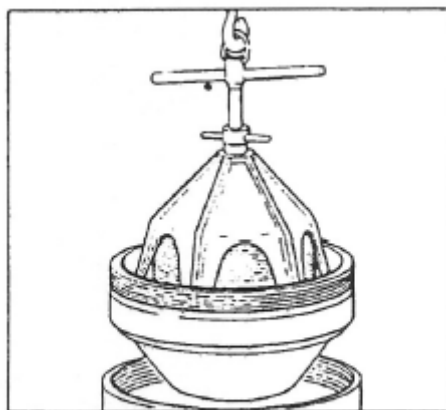
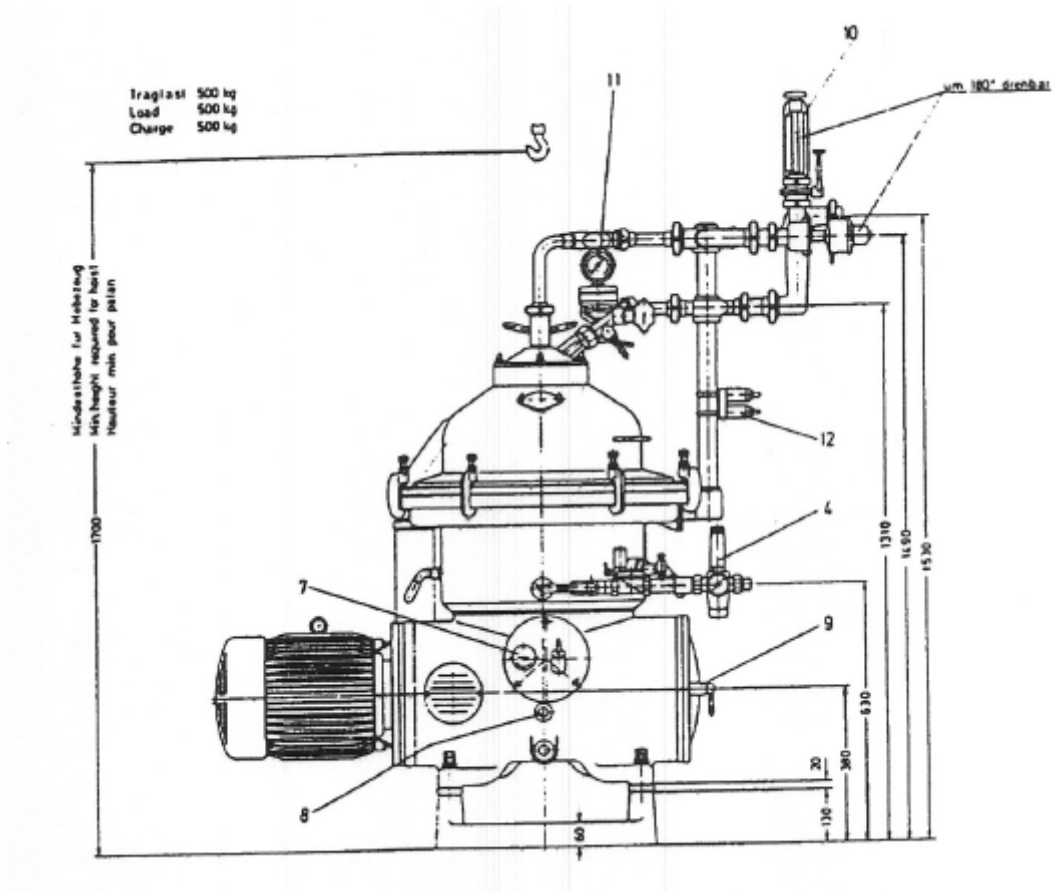


Fig. 4/11c

4.3. Materiais do Tambor:

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

5. DADOS TÉCNICOS:



Medidas em mm

5.1. Pesos e Medidas para Transporte:

- Peso total da Centrífuga (líquido): 950kg
- Peso total da Centrífuga com motor e acessórios, porém, sem o tambor: 700 kg líquido
- Dimensões das caixas de embalagem (C x L x A): 1800x1350x1420 mm
 - . Estrutura com motor:
 - . Volume para fins de transporte: 3,45 m³
 - . Peso bruto total para fins de transporte: 1050 kg
 - Peso do Tambor: 250 kg

5.2. Desempenho:

5.2.1. Máquina:

- Para clarificação e separação do óleo: 1000 l/h
- Pressão de entrada (com limitador de fluxo): 1,0 bar
- Descarga de creme de 10% do rendimento: 2,0 bar

5.2.2. Tambor:

- Rotação: 6500 min⁻¹
- Volume total do tambor: 11 l
- Volume da câmara de sólidos: 5 l
- Motor elétrico 20 HP