

# MEMORIAL DESCRITIVO

## PUBLICAÇÃO MEMORIAL TÉCNICO

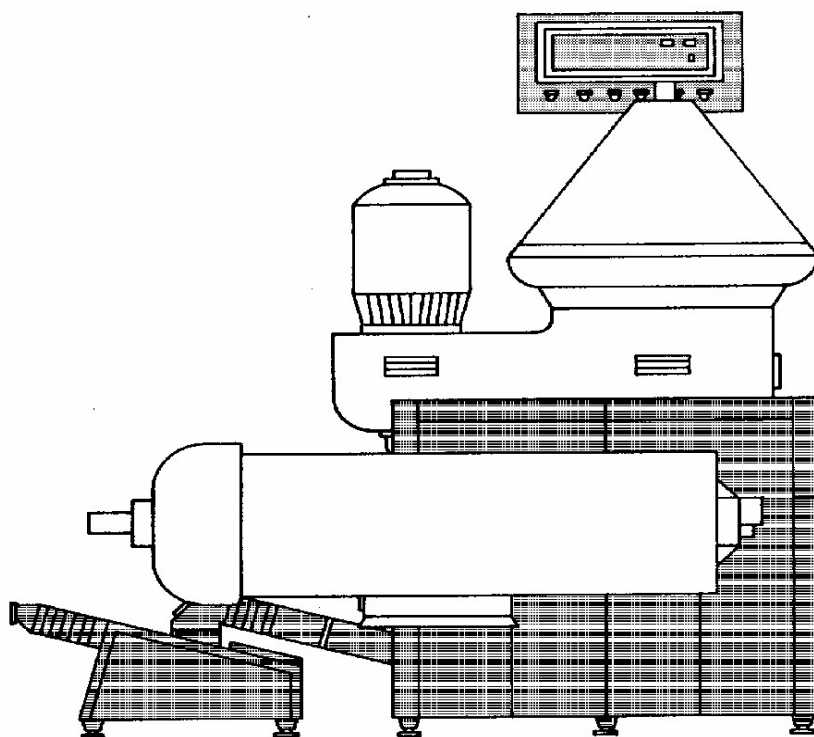
**Centrífuga Industrial Westfalia Separator**

**Desnatadeira para Leite MSA 120-01-076**

**para uso com**

**Tambor Auto-Limpante MSA 120-01-076**

**Designação: Separador desnatadeiro com  
tambor auto-limpante  
Modelo: MSA 120-01-076  
Marca: GEA Westfalia**



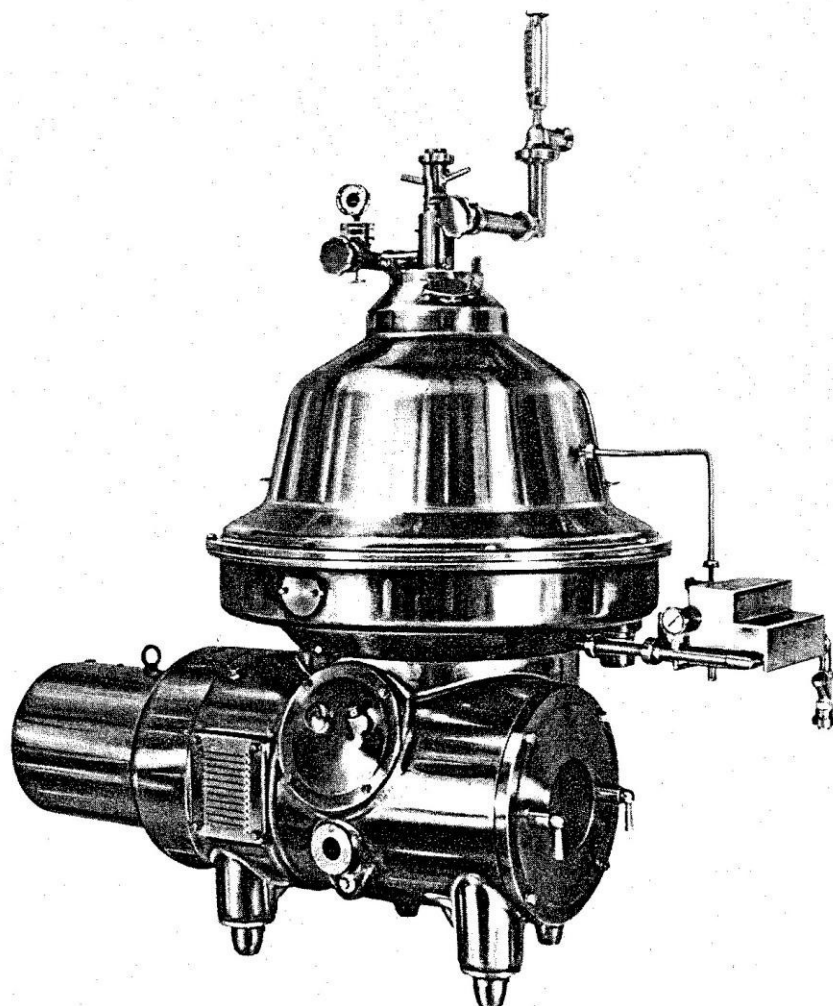
**Modelo MSA 120-01-076**

## 1. DESCRIÇÃO:

**Centrífuga Industrial Westfalia Separator - Modelo: MSA 120-01-076 - Marca: GEA Westfalia**, máquina utilizada no beneficiamento de leite para a separação mecânica da ordenha em leite magro ou soro de leite e a nata (gordura do leite).

A saída dos subprodutos separados mecanicamente se dá sob pressão. 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 desnatar, purificar e padronizar o leite ordenhado.

O desnate da ordenha ocorre sob temperatura mínima de 45° C, enquanto a purificação ocorre sob temperatura mínima de 15° C.

## 3. ASPECTOS FUNCIONAIS E CONSTRUTIVOS:

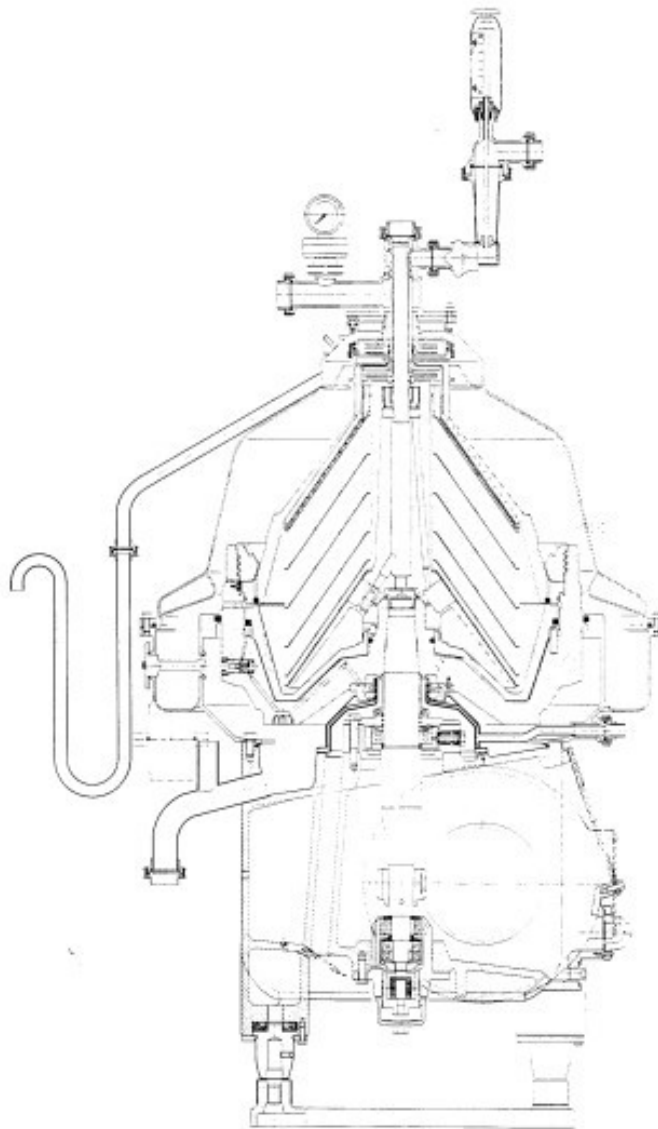


Diagrama da Máquina com o tambor montado

### 3.1. Descarga Parcial / Descarga Total:

Para um fluxo de trabalho contínuo, deve ser usada uma unidade de controle Westfalia Separator AG, tipo TVE 2-M ou TVE 2-M-S, com a qual o esvaziamento parcial automático do tambor pode ser realizado em intervalos de tempo selecionáveis sem interromper o fornecimento de leite. Além disso, durante o processo de limpeza química, o tambor pode ser completamente esvaziado pressionando um botão.

Antes do esvaziamento total, a bomba de alimentação é desligada automaticamente. Os elementos de controle para a válvula de pressão constante também são instalados na unidade de controle. Todos os elementos de controle do dispositivo de controle NE 2-M também podem ser integrados ao painel de controle principal.

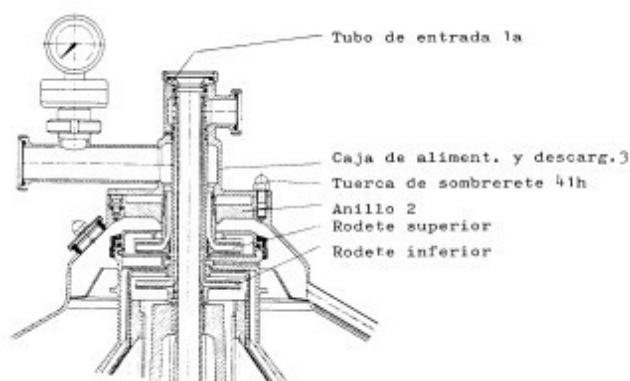
### 3.2. Entrada e Saída:

A entrada e saída ocorrem através de um sistema de tubulação fechada. Um limitador de fluxo na linha de entrada é usado para definir a saída nominal.

O leite desnatado e a nata são descarregados sob pressão. A pressão na linha de descarga do leite desnatado (3) pode ser ajustada usando uma válvula de pressão constante e um manômetro.

Uma válvula reguladora e um medidor de vazão na linha de descarga do creme (2) são usados para ajustar o creme.

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:

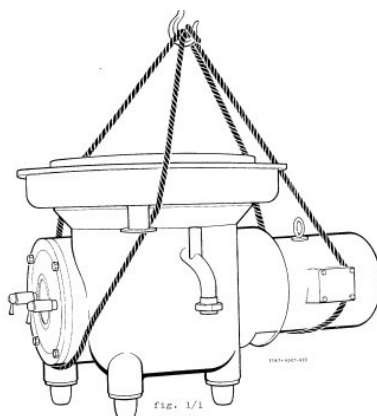
A estrutura é feita de ferro fundido e coberta com aço inoxidável. Inclui freios, visor para verificação do nível de óleo, visor para verificação da parada, medição de velocidade sem contato com *display* de velocidade operacional e gerador de sinal quando a velocidade diminui.

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 de um acoplamento hidráulico e uma engrenagem helicoidal.

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

### 3.7. Montagem e Desmontagem:

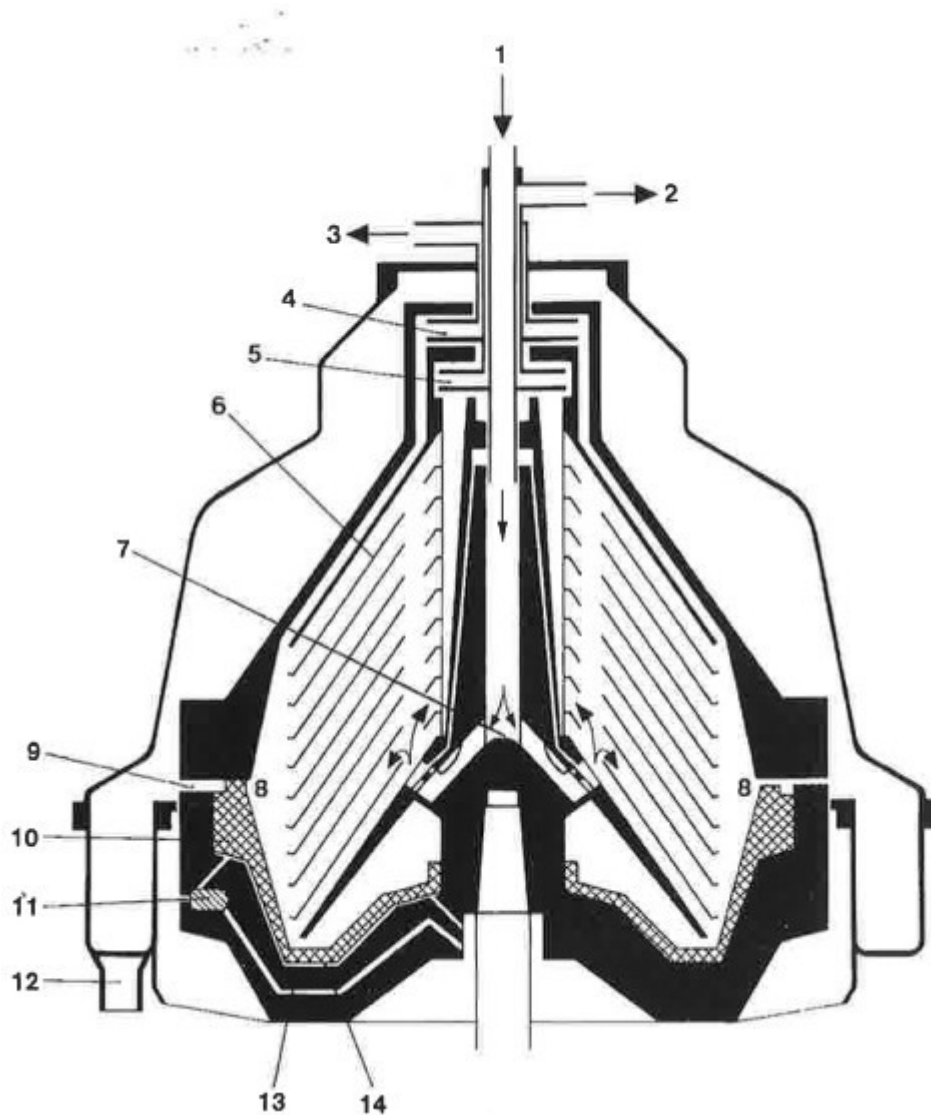
Os manômetros e capuz são removíveis. Ferramentas especiais para instalação e remoção do tambor, incluindo um macaco hidráulico de prensagem dos pratos, são incluídas no escopo de fornecimento. É necessária uma talha para o içamento com capacidade de carga de 500 kg para instalação e remoção da máquina e seu tambor.



### 3.8. Materiais:

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

#### 4. TAMBOR:



- 1 Entrada
- 2 Saída da nata
- 3 Saída do soro
- 4 Bomba centrípeta para o soro
- 5 Bomba centrípeta para a nata
- 6 Pratos
- 7 Entrada "Soft Stream"

- 8 Câmara de sólidos
- 9 Abertura da descarga
- 10 Pistão
- 11 Válvula da água de comando
- 12 Saída de sólidos
- 13 Câmara da água de comando
- 14 Câmara de fechamento

#### 4.1. Tambor:

Este separador está equipado com um tambor de placa auto-limpante, que está equipado com uma válvula de pistão operada hidraulicamente para fechar e abrir o tambor.

O leite ou soro flui através da entrada (1) para o tambor e é separado em leite desnatado e creme na pilha de pratos (6). Ambos os componentes são transportados sem espuma pelas garras (4 e 5) sob pressão para as saídas (2 e 3).

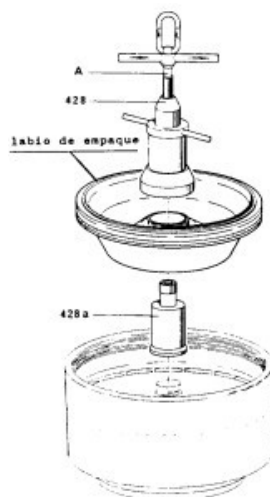
A sujeira ejetada se acumula na câmara de sólidos (8) e é ejetada periodicamente pela abertura (9). O processo de esvaziamento é iniciado por uma unidade de controle. O consumo de água de controle é de aproximadamente 50 l/h.

#### 4.2. Entrada de Produto pelo Sistema “Soft-Stream”:

Os separadores desta série estão equipados com uma entrada suave de acordo com o sistema “Soft-Stream” (7). Este sistema de entrada recém-desenvolvido evita forças de cisalhamento quando o produto entra no recipiente. O produto é tratado suavemente.

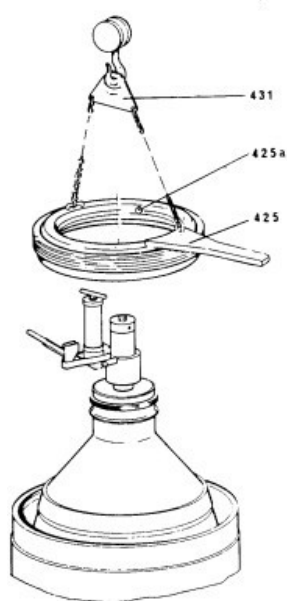
#### 4.3. Içamento:

Se dá conforme figura abaixo:



#### 4.4. Montagem e Desmontagem do Tambor:

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

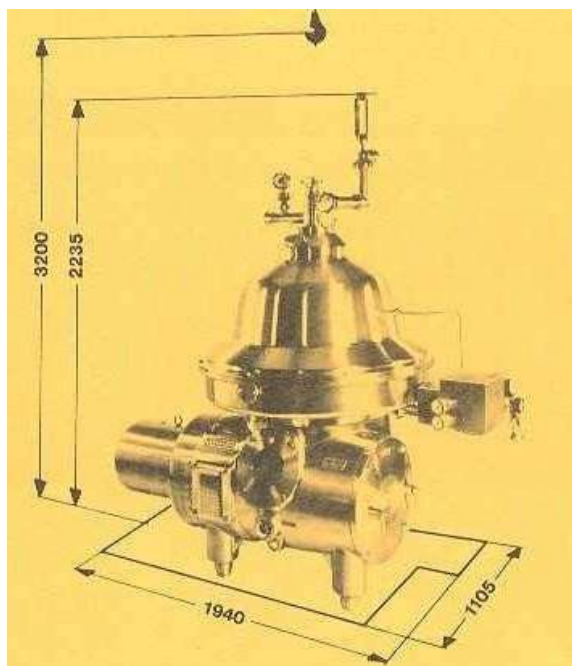


#### 4.3. Materiais do Tambor:

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): 2411 kg líquido
- Peso total da Centrífuga com motor e acessórios, porém, sem o tambor: 1565 kg líquido  
1610 kg bruto
- Dimensões das caixas de embalagem (C x L x A):
  - . Estrutura com motor: 1850 x 1500 x 1470 mm
  - . Volume para fins de transporte: 5,17 m<sup>3</sup>
  - . Peso bruto total para fins de transporte: 2476 kg
- Peso do Tambor: 637 kg líquido  
654 kg bruto

### 5.2. Desempenho:

#### 5.2.1. Máquina:

- Para desnatação de leite e desnatação de soro de leite: 10.000 l/h
- Pressão de entrada (com limitador de fluxo): 1,0 bar
- Descarga de creme de 10% do rendimento: 5,0 bar
- Para purificação do leite e padronização do leite: até 15.000 l/h
- Pressão de entrada (com limitador de fluxo): 2,0 bar
- Altura máxima de pressão da bomba centrípeta sob rendimento máximo: 3,5 bar

#### 5.2.2. Tambor:

- Rotação: 4500 min<sup>-1</sup>
- Volume total do tambor: 60 l
- Volume da câmara de sólidos: 16,3 l
- Motor elétrico 22 kW

#### 5.3. NCM: 8421.11.90

#### 5.4. Fabricante:

GEA Westfalia Separator Group GmbH  
Werner-Habig-Str. 1  
59302 Oelde  
Alemanha