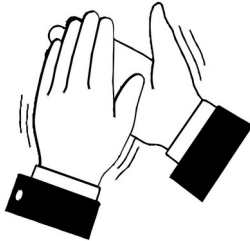




SULPACK[®]
E M B A L A R P A R A P R E S E R V A R



Sejam Bem Vindos!





Treinamento sobre vácuo



100%



99,8%





**Objetivo
deste
encontro ?**

**Vácuo
Conceito?**

**Processos
e
Máquinas**

**Argumentações
para
Venda**

Manutenção



**Conceito ?
Ausência
total de ar**

**Processo
em
máquina**

**Retirada
do ar
contaminado**

**99,5%
a
99,8%**





Composição do ar

Nitrogênio

N
78%

Oxigênio

O
21%

Dióxido de Carbono

CO₂
0,03%

Outros Gases Nobres

**Outros
Gases
Nobres**
0,97%

**Causa
das
oxidações**

**Ação
Do
Oxigênio
(21%)**

Solução





**Porque
embalar a
Vácuo?**



**Conservar
produtos e suas
características**





Antes de apresentarmos nossos modelos, vamos falar sobre;

Os Benefícios Do Vácuo

- 1** Elimina a oxidação dos produtos;
- 2** Conserva os óleos e gorduras;
- 3** Evita a queima no congelamento;
- 4** Preserva a umidade natural;
- 5** Protege contra a umidade;
- 6** Aumento do Shelf Life (vida útil de prateleira);

Benefícios do vácuo



1) Elimina a oxidação do produto





2) Conserva os óleos e gorduras





3) Evita a queima no congelamento



4) Preserva a umidade natural





5) Protege contra a umidade





Benefícios do vácuo

6) Aumento do Shelf Life (vida útil de prateleira)

**Shelf
Life**





Necessário Embalagens Adequadas para Vácuo;

**Embalagens
Com
Barreira**

3

**Camadas
Nylon Poly**

5

**Camadas
Nylon Poly**

7

**Camadas
Nylon Poly**

**Podem
ser
Termoencolhível**



**MRP
Máxima
Resistência
Protetiva**

MRP é a última geração de embalagens com barreira, substitui o tradicional Nylon Poli, utilizada para embalagem a vácuo ou em atmosfera modificada e também para produtos que precisem de maior resistência mecânica, por exemplo as carnes com osso.



Embalagem MRP



Características

- Redução de até 40% na espessura se comparado a um Nylon Poli tradicional;
- Alto brilho e transparência;
- Ausência de solda lateral;
- Maior visibilidade do produto embalado;
- Incremento de 30% da resistência mecânica e superior resistência a perfurações.



Exemplos de utilizações

3

Camadas
Nylon Poly

queijos cortados ou legumes que não desprendem gás;



5

Camadas
Nylon Poly

carnes ou produtos que necessitem maior barreira;



7

Camadas
Nylon Poly

carnes ou produtos que necessitem maior barreira ou para ter resistência à perfuração como no caso de carnes com ossos;

MRP

Máxima
Resistência
Protetiva

carnes ou produtos que necessitem maior barreira ou para ter resistência à perfuração como no caso de carnes com ossos;





Atmosfera modificada - Atm

**Troca
de Gases
no interior
da embalagem**





Atmosfera modificada - Atm

**O que é uma
embalagem
com atmosfera
modificada?**

A Embalagem com ATM é uma mistura de Oxigênio (O) puro, Dióxido de Carbono (CO_2) e Nitrogênio (N) em uma embalagem de alta barreira.



Uma mistura de gás finamente ajustada e cuidadosamente controlada é desenvolvida pela companhia de gás para atender necessidades específicas de respiração para cada produto alimentício embalado.





Atmosfera modificada - Atm

**Como
trabalha uma
embalagem
em ATM?**

A mistura dos gases diminui a velocidade do processo de envelhecimento do produto para reduzir a perda de cor, odor ou sabor resultante da deterioração do produto, deterioração e rancificação causada por mofo e outros organismos anaeróbicos.

Uma Embalagem com ATM alcança e mantém uma taxa de respiração adequada para preservar a cor fresca, gosto e conteúdo de nutrientes de carne vermelha, frutos do mar, frutas minimamente processadas e vegetais, massas, queijos preparados, assados, carne curada e alimentos secos por toda a vida útil de prateleira.



Atmosfera modificada - Atm

Vantagens de embalar em ATM

- Prolongar o prazo de validade sem uso de recursos químicos ou de congelamento, esse aumento é de 2 a 5 vezes, dependendo do tipo de produto;
- Manter o sabor, a textura e a aparência;
- Aumentar as vendas, satisfazendo a crescente procura por produtos frescos e conservados naturalmente;
- As embalagens ficam mais atrativas - Num processo de embalagem a vácuo normal, a embalagem fica com aspecto normalmente todo enrugado, ou seja, a embalagem gruda totalmente no produto dificultando inclusive para etiquetar.
No processo de atmosfera modificada, os produtos ficam acondicionados numa embalagem com um aspecto acolchoado (almofada), não pressionando o produto e deixando com um visual mais atrativo;
- Aumentar o prazo de validade na cadeia de distribuição para vários dias ou semanas;
- Aumentar a produção e a eficiência na distribuição reduzindo os custos;





Atmosfera modificada - Atm

**Como é
controlada a
eficácia do
processo**

Após a embalagem, a Cia de Gás através de seu especialista faz aferição da embalagem através de equipamento específico onde verifica o percentual residual de oxigênio x Nitrogênio x Dióxido de Carbono conforme a necessidade do produto embalado, tudo determinado em conformidade com Engenheiro de Alimentos/Técnico responsável do cliente;





Efeitos dos gases

N Nitrogênio

- Evita a oxidação;
- Limita a proliferação de bactérias aeróbicas;
- Protege os produtos contra o esmagamento;

Bactérias Aeróbicas necessitam do oxigênio para sobreviver.

CO₂ Dióxido de Carbono

- Retarda o crescimento e reduz a velocidade de multiplicação das bactérias;

O Oxigênio

- Mantém a cor vermelha das carnes;
- Evita a proliferação de micro-organismos anaeróbicos;
- Assegura a respiração dos vegetais;

Bactérias Anaeróbicas não necessitam do oxigênio para sobreviver.



Cuidado Especial

Produto que precisa ser embalado em ATM e o cliente tenta burlar usando pouco tempo de vácuo !

Características das máquinas de vácuo

- Tempo mínimo necessário para fazer vácuo = 10 segs.;
- Abaixo desse tempo o vácuo será insuficiente para conservação do produto;
- A selagem será deficiente pois não terá pressão do(s) barramento(s);

Motivo ?

Tentar reduzir o custo do gás

Companhias Fornecedoras de gás





Nossos modelos



SVC 200



SVC 400



SVC 500

**SVC 500
DB**

DB = Duplo Barramento





SVC 620



**SVC 620
DBG**



**SVC 620
D DBi**



**DBG = Duplo Barramento e Gás
ou somente
G = Barramento simples
com injeção de gás = ATM**

**D DBi = Câmara Dupla
Duplo Barramento
Industrial – IP 66**



Todas construídas em aço inox 304

E para comandar isso tudo! Um Super e Moderno Painel de Comando desenvolvido Exclusivamente para esse tipo de Equipamento!





- Memória para Dez Programas de operação;**
- Configurações para tempo de vácuo, solda e opcional de gás;**
- Controle para quantidade de processos realizados;**
- Interrupção de processos sem contagem do número de embalagens;**
- Procedimento para teste de estanqueidade;**
- Horímetro que indicará o momento para troca de óleo;**
- Sistema *Soft Air* para controle de pressurização;**
- Sistema *Dry Oil* para regeneração do óleo da bomba;**

E para fazer frente às máquinas Chinesas ...



→ Projeto compacto !

Uma máquina com bomba Busch; →

Profundidade de cuba com 120mm;



***Controles analógicos: Tempo de Vácuo e Tempo de Selagem;
Tampa plana em acrílico;***

Simplesmente Nacional!

SVC 430



E para fazer frente às máquinas Chinesas ...



Projeto compacto !

SVC 430



E para fazer frente às máquinas Chinesas ...



→ Projeto compacto !

SVC 430





Como dimensionar a máquina correta

Através das medidas, ou seja, de acordo com as dimensões da câmara;

De acordo com a bomba, onde a potência da bomba é importante e finalmente;

De acordo com o tipo de produto;

Que é a principal forma de adequação à necessidade do cliente!



Importante citar que para definir o tamanho da máquina adequada, é fundamental entender que a capacidade de uma máquina de vácuo está relacionada ao volume que ela comporta no interior da câmara, independente do peso a ser embalado.

Se uma embalagem possui o tamanho que pode ser acomodado no interior da câmara, o peso é indiferente.

O peso de uma picanha por exemplo, é diferente do peso de um pacote de legumes.



Perguntas importantes ao cliente...

durante o dimensionamento

Se ele já tem noção de qual será o tamanho da embalagem a ser utilizada;

→ Qual será seu volume de produção;

Se a produção for em dois turnos por exemplo, o ideal é que compre uma máquina com capacidade de câmara maior onde ele possuirá maior espaço na barra de solda e poderá acomodar mais do que uma embalagem por ciclo de operação.

Outra alternativa é uma máquina com duplo barramento (DB), o que propiciará dobrar a produção normal. Poderá por exemplo, acomodar 3 ou 4 embalagens no barramento frontal e mais 3 ou 4 embalagens no barramento traseiro.

Ou ainda !

Oferecer !

**SVC 620D
DBi**

Câmara 1



Câmara 2



É uma Máquina com maior produtividade – opera com duas câmaras

Enquanto opera a câmara número 1, prepara-se as embalagens na câmara número 2; No momento em que a câmara 1 finaliza seu processo e abre a tampa, abaixa-se a tampa da câmara número 2 e enquanto ela trabalha, retira-se as embalagens da câmara 1 e torna abastecê-la e assim vai repetindo o processo.

Ao compararmos com nosso modelo convencional **SVC 620**, este modelo possui uma bomba 57% mais potente, o que significa dizer que operacionalmente teremos uma redução aproximadamente de 30 a 35% no tempo necessário de vácuo, por exemplo, um produto que precisaria de 30" para fazer o vácuo no modelo convencional, neste modelo irá precisar em torno de 20" o que significa muito num dia de trabalho.

Também o tempo de selagem é 20% menor, salvo se trabalhar em temperatura ambiente de 10°C.



Comparativos de produtividade

Exemplo
para 1,5kg
de carne

Modelo
SVC 620 DB

Quatro embalagens por operação;
Tempo necessário de vácuo: 45"
Tempo de selagem: 3,5"

Ou seja, 48,5" de tempo operacional + 15" para colocação e retirada das embalagens, o que significa 63,5" para operação total, que por coeficiente de segurança vamos considerar 90" no total, ou seja, um minuto e meio.

Desta forma temos quatro embalagens a cada um minuto e meio (90");

1 hora = 60 minutos = 3600 segundos/90" = 40 processos/h x 4 embalagens = 160 embalagens/h x 1,5 kg = 240 kg/h x 8 horas de trabalho/dia = 1.920 kg/dia = 1.280 peças/dia;

1.920 kg/dia x 5 = 9.600 kg/semana x 4 = 38.400 kg/mês (38,4 ton.)



Comparativos de produtividade

Exemplo
para 1,5kg
de carne

Modelo
SVC 620 D
DBi

Quatro embalagens por operação;

Tempo necessário de vácuo: 25"

Tempo de selagem: 3,5" - Ou seja, 28,5" de tempo operacional

Por coeficiente de segurança e por tratar-se de carne, vamos considerar o tempo de vácuo em 30"

Não é considerado o tempo para colocação e retirada das embalagens, pois enquanto uma câmara opera a outra é preparada.

O que significa 33,5" para operação total, que por coeficiente de segurança vamos considerar 35" no total.

Desta forma temos quatro embalagens a cada 35";

1 hora = 60 minutos = 3600 segundos/35" = 103 processos/h x 4 embalagens = 412 embalagens/h x

1,5 kg = 618 kg/h x 8 horas de trabalho/dia = 4,944 kg/dia = 3.296 peças/dia;

4.944 kg/dia x 5 = 24.720 kg/semana x 4 = 98.880 kg/mês (98,88 ton.)

2,5x maior de produção



Qual máquina indicar ?

A seguir apresentamos uma tabela;

Conforme medidas das embalagens padrão de mercado e os pesos que elas suportam;

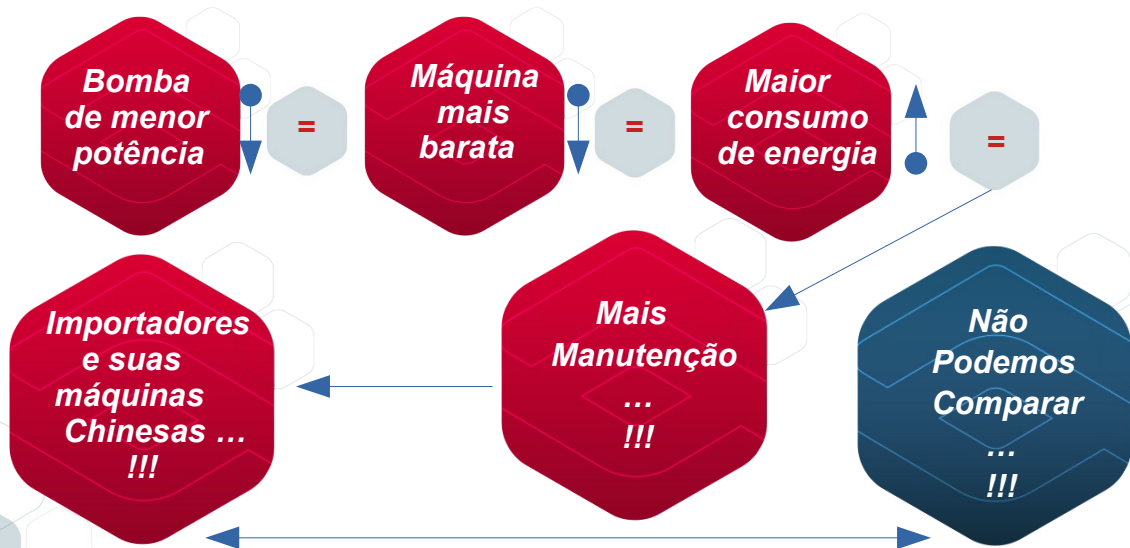
A capacidade de produção horária de cada máquina;

Nesta tabela temos os modelos de máquinas e as medidas internas das câmaras.

Com base nesses dados, podemos ver qual das máquinas é a mais adequada para o cliente, considerando o tamanho da embalagem a ser utilizada e a necessidade de produção horária em kg.



Quanto a potência da bomba e sua qualidade





Qualidade da Bomba





Dimensionamento quanto ao Tipo de Produto



O tipo de produto vai nos permitir dimensionar se uma máquina vai necessitar de Atmosfera Modificada ou um duplo barramento por exemplo.



Exemplos

Produtos que não precisam de atm
Fatiados de carne - Queijos – Embutidos

Produtos que precisam de atm
Folhados – Massas frescas – Mandioca (aipim)*
* Comercialização congelada = **Não precisa atm**
Comercialização refrigerada* = **Precisa atm**





Comercialização refrigerada* = Precisa atm

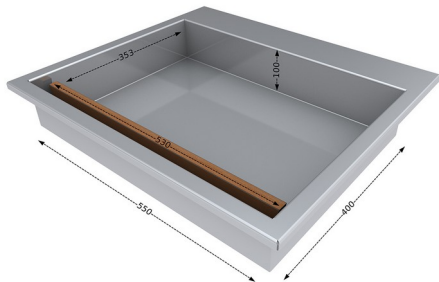
Motivo

A mandioca quando chega a uma temperatura de 4°C começa a fermentar e a embalagem vai estufar, causando a perda do produto e da embalagem.

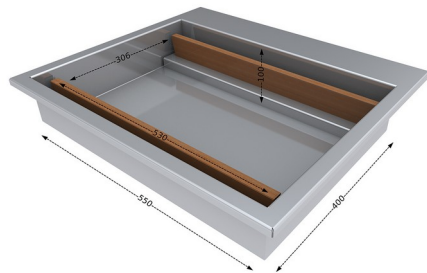
Mesmo que o cliente mantenha no seu local de produção a uma temperatura abaixo ou igual a 4°C, quando ele entregar no local de venda como um supermercado, essa cadeia de frio será rompida e ocorrerá a perda do produto e impossibilitará a venda.



Dimensionando pelo tamanho da câmara



SVC
500
500 DB



Conhecimentos Gerais



**Importante
Saber!**

Embalando frios em pedaços – independente do peso, em função da porosidade, utilizar sempre acima de 35 segundos de vácuo;

Produtos gordurosos precisam maior tempo de selagem, o ideal é cuidar ao colocar o produto na embalagem para não engordurar;



Conhecimentos Gerais

**Importante
Saber!**



Ciclos de operação

Máximo

Vácuo: 50 segundos
Solda: 5 segundos

Mínimo

Vácuo: 10 segundos
Solda: 2,5 segundos

Exemplos

Produtos sólidos até 500 gr: entre 15 e 20" de vácuo;
Queijos peças de 500 gr até 2 kg: 35 a 40" de vácuo;
Carnes e linguiças: mínimo 35" de vácuo;

Conhecimentos Gerais

Prazos de conservação

Tabela Produtos à Vácuo

Produtos à Vácuo	Validade	
	Refrigerado até 4°C.	Congelado a - 18°C. ou abaixo
Pescados e seus produtos manipulados crus	6 dias	12 meses
Carne Bovina e Suína	15 dias	18 meses
Carne de aves	9 dias	12 meses
Carnes moídas	6 dias	8 meses
Salsichas e conservados	28 dias	10 meses
Sopas e cremes	16 dias	8 meses
Purês	16 dias	8 meses
Queijos duros	4 meses	18 meses
Queijos macios/frescos	1 mês	4 meses
Farináceos*	Indeterminado	Indeterminado
Vegetais sanitizados crus	25 dias	8-12 meses
Vegetais pós-cozidos	12 dias	6 meses
Alimentos pós-cozidos	15 dias	6 meses

**Importante
Saber!**





Manutenção





TROCA DE
ÓLEO



A cada 200 hs
+/- 45 dias ...

*Depende das condições de uso, tipo de produto, temperatura/
umidade da sala de embalagem;*

→ ***Jamais deixar faltar óleo na bomba;***

Nível - 50% do visor;





- ▶ ***Uma vez por ano trocar o filtro de óleo...***
- ▶ ***Tipo de óleo: **Hidráulico Mineral**
(isento de aditivos e detergentes)***
- ▶ ***Viscosidade: **SVC 200 – 22**
Demais modelos - 32***



*Onde
Encontrar?*

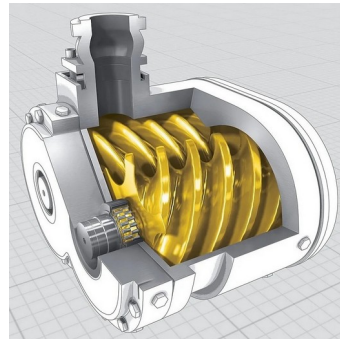
Na própria ...
Óleo alemão
VM 32

**U
BUSCH
U**

Casas de lubrificantes
Marcas



Mobil®



*Onde
Encontrar?*

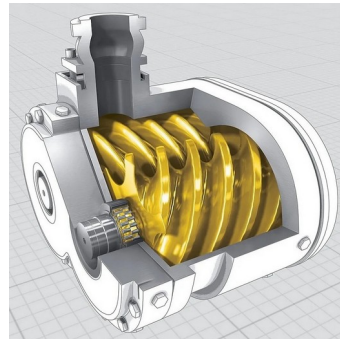
Na própria ...
Óleo alemão
VM 32

**U
BUSCH
U**

Casas de lubrificantes
Marcas



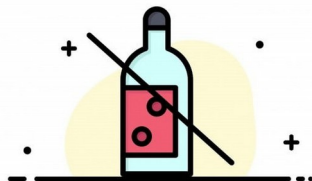
Mobil®





Muita Atenção ...

**Proibido
utilizar álcool
na tampa
de acrílico**



CONTACTO



54- 3223-9351



54- 9 9162-6048



www.sulpack.com.br



Instagram



[@sulpackoficial](https://www.instagram.com/sulpackoficial)



Gratidão





SULPACK[®]
EMBALAR PARA PRESERVAR

f i y t /sulpack

www.sulpack.com.br