

## MEMORIAL DESCRITIVO

### EQUIPAMENTO

MARCA

MODELO

CAPACIDADE

VOLUME DA MÁQUINA PRESSÃO

DE TRABALHO DO VASO

TEMPERATURA DE TRABALHO

ALTURA TOTAL DO VASO ALTURA

ÚTIL DO VASO DIÂMETRO DO

VASO

TANQUE AUXILIAR DE ADIÇÃO

TENSÃO

ALIMENTAÇÃO

POTÊNCIA

FREQUÊNCIA

CORRENTE NOMINAL

### VASO DE PRESSÃO VERTICAL

LORIS BELLINI & C. BOLLATE

RBNV

800 kg/batelada

9000 L (9,0 m<sup>3</sup>)

5,0 kgf/cm<sup>2</sup> (500

kPa) 160 °C

4502 mm

3459 mm

1500 mm

500 L (0,5 m<sup>3</sup>)

380 volts

Trifásico

40 cv

50 Hz

90 A

## Aplicação do vaso de pressão RBNV na cadeia produtiva

Este projeto visa apresentar as características estruturais, técnicas e operacionais que envolvem o vaso de pressão RBNV, além de demonstrar, de forma objetiva, o impacto positivo do equipamento sobre a capacidade produtiva da unidade fabril e do negócio de uma forma geral.

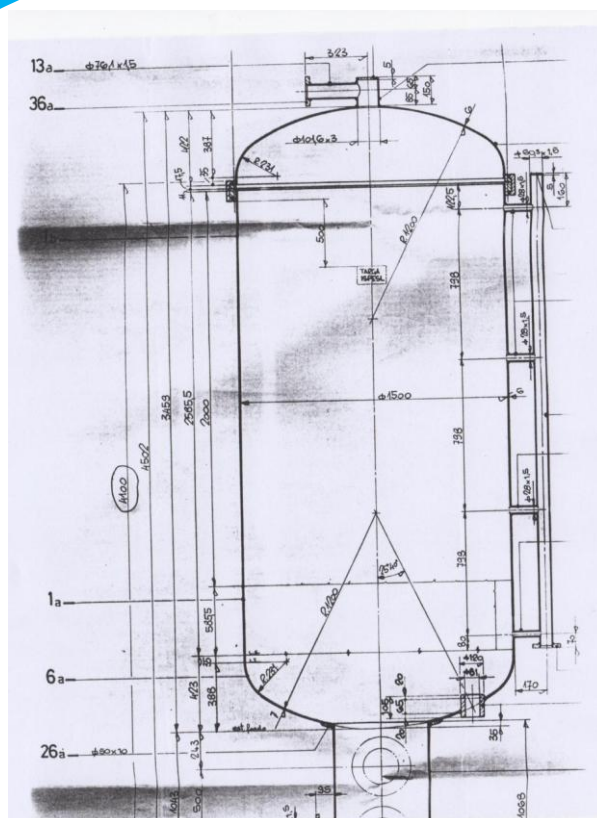
O vaso de pressão RBNV é constituído em aço inoxidável AISI 304 sendo a parte interna da máquina fabricada em aço inoxidável AISI 316. Possui tampa abaulada em aço inoxidável AISI 316 com abertura e fechamento por intermédio de sistema pneumático. A tampa possui trava de fecho rápido, fabricado em aço inoxidável, e trava de segurança manual e automática exigida por normas trabalhistas NR-12 (Figura 1).

Figura 1 - Vaso de pressão

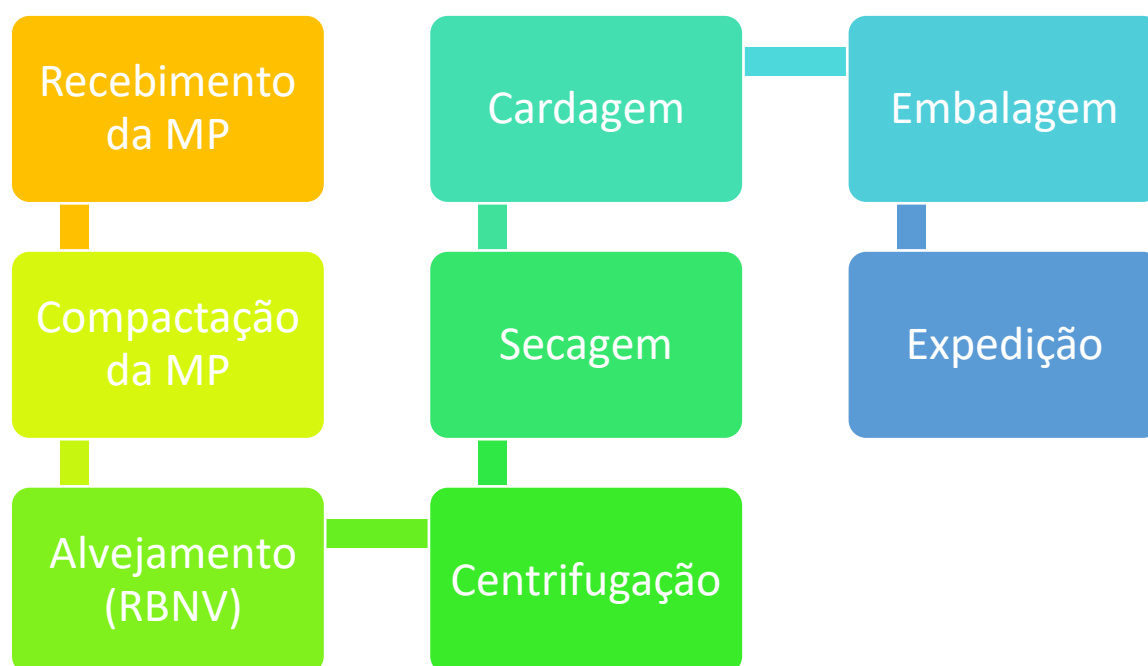


Também acompanham o vaso de pressão uma bomba de circulação que será associada a um motor de 40 CV, um tanque auxiliar para adição de produtos e o painel elétrico do equipamento. A Figura 2 trata-se de um desenho técnico do bem com todas as dimensões necessárias para sua instalação.

Figura 2 – Desenho técnico dimensional do RBNV



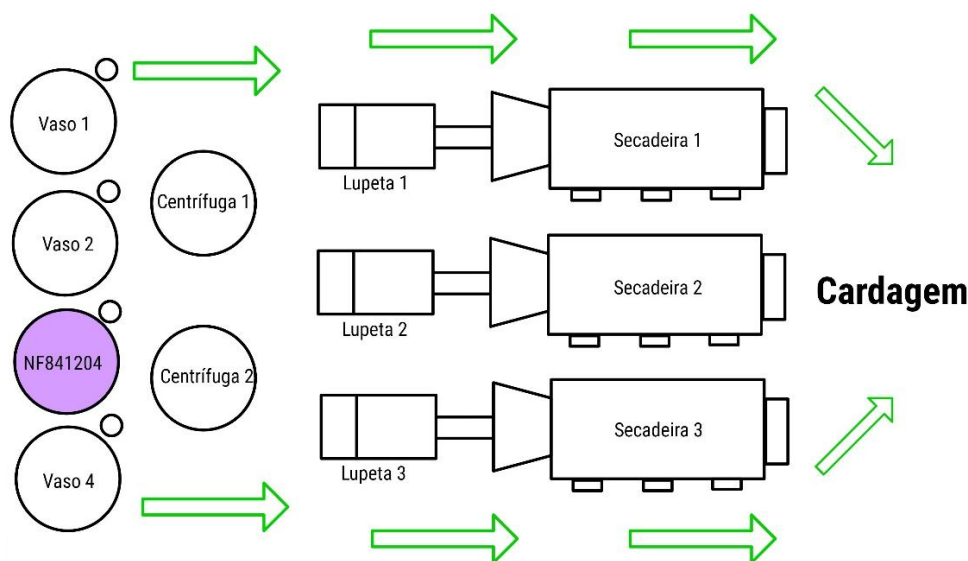
O processo que envolve o beneficiamento químico e físico de fibras de algodão cru, para fins de torna-lo limpo e absorvente, é complexo e bastante particular. Segue breve explicação das etapas de produção do algodão hidrófilo indicando onde o vaso de pressão RBNV será empregado.



1. **Recebimento da MP:** etapa onde a matéria-prima (MP), algodão cru, será colocada em nosso estoque de MP;

2. **Compactação da MP:** a MP será transferida para cestos de inox, com capacidade para 300Kg, para formar tortas e seguirem para a etapa de alvejamento. O tempo médio para formar uma torta é de 70 minutos;
3. **Alvejamento:** etapa de branqueamento e desengorduramento do algodão cru (pluma) para torna-lo hidrófilo. Esta fase do processo é concluída após 180 minutos. É nesta etapa que o vaso de pressão vertical RBNV da LORIS BELLINI & C. BOLLATE se encaixa no processo produtivo. Este equipamento foi projetado e dimensionado para trabalhar com tortas de algodão cru com diâmetro de 1450 mm e altura de 900 mm. Fatores como capacidade máxima, volume, pressão de trabalho, temperatura de trabalho, potência, formato, entre outras, são algumas das características que o o vaso de pressão vertical RBNV da LORIS BELLINI & C. BOLLATE possui e são essenciais para o aumento da capacidade produtiva. Após o processo de branqueamento e desengorduramento o algodão hidrófilo é obtido e preparado para as etapas seguintes onde será seco, cardado e embalado conforme pode ser visto na Figura 3;

Figura 3 – Layout com indicação do RBNV no processo produtivo



4. **Centrifugação:** tortas de algodão hidrófilo (tortas advindas da etapa anterior) são levadas à centrífuga para o processo de remoção da água de lavagem. Esse processo dura em média 50 minutos e extrai de 70 a 80% da água absorvida.
5. **Secagem:** etapa onde as tortas de algodão hidrófilo, livre do excesso de água, serão expostas ao ar quente, no interior da máquina, e perderão umidade para se adequar a etapa posterior, a de cardagem;
6. **Cardagem:** aqui o algodão hidrófilo será beneficiado em cardas (máquinas para “pentear” a fibra do algodão) e deixa-lo em formato de manta enrolada ou mecha (fitas) de algodão hidrófilo. Essa manta enrolada é produzida em diferentes dimensões e pesos conforme as máquinas as quais se destinem na etapa de embalagem;
7. **Embalagem:** local onde o produto acabado será de fato gerado. Diversos produtos derivados das mantas e das mechas serão embalados nesta etapa do processo.
8. **Expedição:** destino final do processo onde os produtos acabados serão estocados e expedidos para os clientes conforme um cronograma de entregas.

Por fim fica evidente a importância do RBNV para a cadeia produtiva bem como as suas especificidades que justificam a sua aquisição. Vale salientar que a inserção do equipamento à atual estrutura fabril trará um aumento na capacidade produtiva em torno de 33%, trazendo maior robustez e estabilidade para o negócio.