Máquina 9

Paper Machine 9

A instalação da Máquina 9 ampliou a capacidade de produção da Unidade Monte Alegre para 1,1 milhão de toneladas/ano, posicionando a Unidade entre as dez maiores fábricas de papel do mundo e como a sexta maior fabricante global de papel cartão de fibras virgens. A Máquina 9 possui capacidade para produzir 430.000 toneladas de papel cartão dos tipos:

- Folding Box Board, utilizado na fabricação de embalagens para alimentos, de higiene e limpeza, eletrodomésticos, brinquedos, entre outros;
- Carrier Board, usado em embalagens multipack para cervejas, refrigerantes, iogurtes, entre outros;
- LPB (Liquid Packaging Board), utilizado na fabricação de embalagem longa vida para alimentos líquidos e pastosos.

With the installation of Machine 9, the production capacity of Monte Alegre Plant has increased to 1.1 million tons/year, and the plant now ranks among the ten biggest paper mills and is the sixth biggest manufacturer of virgin-fiber cartonboard in the world. The capacity of Machine 9 is 430,000 tons/year of the following grades of cartonboard:

- Folding Box Board, used in the manufacture of food packaging,hygiene and cleaning products, electronic appliances and toys, among others;
- Carrier Board, used in multi-pack packaging for beer, soft drinks, yogurts packaging, among others;
- LPB (Liquid Packaging Board), used in the manufacture of long-life packaging for liquid and paste form food.

10. Transporte de Bobinas e Embaladeira: neste sistema, as bobinas são transportadas por esteiras metálicas e embaladas com grossas capas de papel para, então seguirem em segurança até os clientes.

Reel Conveying and Wrapping: in this system, the reels are transported by metal conveyor belts and wrapped with thick paper wrapping, after which they are safely delivered to the customers.

9. Rebobinadeira: neste equipamento, os rolos jumbo são cortados e rebobinados sobre tubetes de papelão, formando bobinas nas dimensões solicitadas pelos diversos clientes, conforme os requisitos de cada mercado. Um rolo jumbo dá origem a até cinco conjuntos de bobinas.

Rewinder: with this equipment, the jumbo rolls are slit and rewound onto paperboard cores and turned into reels of the sizes requested by costumers and in accordance with the specifications of each market. One jumbo roll will produce up to five sets of reels.

8. Enroladeira: nesta etapa, o papel produzido é enrolado sobre rolos metálicos, formando o chamado rolo jumbo, que será encaminhado para os processos seguintes de corte e acabamento.

Winder: in this stage, the paper is wound onto metal rolls and becomes a jumbo roll, which will be sent to the following processes of slitting and finishing.

7. Coater: processo de aplicação de tinta na superfície da folha para melhorar o acabamento e o brilho do papel, e possibilitar impressões gráficas de alta qualidade. O papel sai deste processo com umidade residual entre 7% e 8%.

Coater: in this process, coating is applied to the surface of the sheet in order to improve its surface finishing and shine and make it suitable for high quality printing. The paper leaves this process with a residual moisture content between 7% and 8%.

6. Calandragem: este processo visa a uniformizar a espessura e aumentar a lisura da folha de papel, através da prensagem da folha entre dois rolos com superfície lisa.

Calandering: the purpose of this process is to make the sheet of paper uniform in thickness and increase its smoothness, by pressing the sheet between two rolls with smooth surfaces.

5. Seção de Secagem: nesta ação, a retirada de água se dá por evaporação, através do contato da folha de papel com a superfície dos cilindros secadores, que é aquecida a vapor. O papel sai deste processo com umidade residual entre 8% a 10%.

Drying Section: in this section, water is removed by vaporation, through the contact of the paper sheet with the surface of the drying cylinders, which are heated by steam. The paper leaves this process with a residual moisture content between 8% and 10%.

4. Seção de Prensas: seção dedicada à compressão da folha de papel entre feltros, para retirada mecânica de água. Após este processo, a folha de papel apresenta entre 40% e 45% de fibras em sua composição.

Press Section: section dedicated to compressing the sheet of paper between felt to remove water mechanically. After this process, the sheet of paper is composed of between 40% and 45% fibers.

3. Seção de Formação: responsável pela consolidação da folha de papel. Nesta fase acontece a drenagem de grande parte da água contida na suspensão fibrosa, através da tela formadora, tanto por gravidade como por sucção. Após esta etapa, as fibras representam 24% da composição da folha de papel formada. Por isso, ainda haverá retirada do excesso de água presente na folha nos próximos processos.

Forming Section: responsible for consolidating the sheet of paper. Part of the water contained in the fiber suspension is drained through the forming wire during this phase, both by gravity and suction. After this stage, fibers make up 24% of the formed sheet. For this reason, excess water present in the sheet will continue to be removed in the next stages.

2. Caixa de Entrada: equipamento que introduz a massa na máquina de papel, em um fluxo homogêneo sobre uma tela plástica. Essas fibras em suspensão formarão a folha de papel.

Head Box: equipment that introduces the stock into the paper machine, in a homogeneous flow over a plastic wire. These fibers in suspension will form the sheet of a paper.

1. Sistema de Preparação de Massa: sistema dedicado à preparação das fibras de celulose, onde são eliminados contaminantes (areia e outras impurezas) e adicionados os aditivos utilizados na produção de papel, como amidos e colas. A mistura de fibras de celulose, aditivos e água é chamada de massa. Ao final desta etapa, a concentração de fibras na massa é menor que 0,5%.

Stock Preparation System: system to prepare the pulp fibers, where contaminants such as sand and other impurities are removed and additives such as starch and bonding agents used in paper-making are added. The mixture of pulp fibers, additives and water is known as stock. At the end of this stage the concentration of fibers in the sock is less than 0,5%.