

## Silicato de Sódio na fabricação de papel

O Silicato de Sódio, que é um composto complexo de Silício e Sódio, foi tratado como "último recurso" na fabricação de papel, quando a resina era escassa ou faltava completamente. Esta opinião sobre o Silicato de Sódio é bastante errônea, pois ele trás muitas vantagens, tanto durante a fabricação como durante o acabamento do papel, podendo ser usado só ou em conjunto com a cola de resina, fécula ou amido soluvel.

Efetivamente, o Silicato de Sódio, não substitui a cola de resina, exigindo-se resistência à tinta de escrever, porém, proporciona outras propriedades ao papel, que a resina não dá. Uma causa que provoca uma certa aversão ao Silicato de Sódio, é que comprando-se este produto, não se tem prestado suficiente atenção a sua composição química, tendo os resultados obtidos sido insatisfatórios. Como o Silicato de Sódio é um composto e não uma ligação, encontra-se o produto no mercado em várias relações moleculares, isto é, na relação de 1:2 ( $\text{Na}_2\text{O}:\text{SiO}_2$ ) e na relação de 1:3, sendo o primeiro alcalino, e o ultimo neutro.

A alcalinidade excessiva no produto de relação de 1:2, além de exigir maior quantidade de sulfato de alumínio para a neutralização, pode trazer aborrecimentos no tingimento de papel, pois, reage com várias anilinas, e a quantidade de Silica, apesar do maior consumo, é reduzida, não dando a colagem esperada. Para a colagem de papel sempre deve exigir-se o Silicato de Sódio, como acontece frequentemente, pois, os fabricantes daqui preferem fabricar o Silicato

alcalino, devido a maior facilidade de fabricação, deve-se transformar o Silicato alcalino, devido a maior facilidade de fabricação, deve-se transformar o Silicato alcalino em Silicato neutro antes de usá-lo para colagem de papel. Esta transformação é fácil de fazer, pois precipita-se uma parte de Silício, lava-se e acrescenta-se numa outra parte de Silicato alcalino até que, por uma análise verifica-se que o Silicato tem a relação de 1:3, aproximadamente. Como já foi dito acima, o Silicato de Sódio pode ser usado de diversas maneiras, como único fator colante, em conjunto com fécula ou amido soluvel, ou ainda substituindo uma parte de resina, a fim de dar ao papel propriedades que a cola de resina só não lhe proporciona suficientemente.

Muitos papeis, aliás, quase a maioria, não precisam possuir as qualidades que o fabricante deseja por um capricho dar-lhes, isto é, a resistência à escrita de tinta. São estes os papeis de embrulho, Kraft para sacos, manilhas, etc., e os papeis de impressão e cartazes. Estes últimos, pela colagem com Silicato de Sódio, adquirem uma resistência melhor às tintas oleosas de impressão e ficam mais resistentes à luz, dando ao mesmo tempo a todos os papeis maior resistência à ruptura e um bom "carteio". Na máquina de papel também se nota várias vantagens. Massa "gorda" desagua com mais facilidade na tela e massa "magra" retêm a agua, o que ajuda na formação da folha na tela, distribuindo melhor as fibras, enquanto que, os papeis colados com cola de resina tendem a

grudar nas prensas umidas, e a folha muitas vèzes fica ondulada ao ser cortada.

O Silicato de Sódio reduz bastante estes defeitos que muitos prejuizos causam. A ação de "cimentação" da fibra pelo Silício deixa o corte do papel ficar limpo. Nos papeis de escrever uma parte da resina pode ser substituída pelo Silicato de Sódio, melhorando-se o papel e reduzindo o custo da colagem consideravelmente. Quando o Silicato de Sódio é usado como único fator colante, deve-se adicioná-lo à massa na holandesa logo no início da moagem ▲

Os textos desta seção são reproduzidos com a grafia vigente há 50 anos.