

Tecnologias limpas



- **Descascamento na floresta**
- **Polpação com antraquinona**
- **Branqueamento ECF & TCF**
- **Branqueamento com enzimas**
- **Deslignificação com oxigênio**
- **Estágio ácido antes do branqueamento**
- **Prensas lavadoras**

- **Picadores horizontais**
- **Reciclagem e recozimento de nós e serragem**
- **Enfardamento sem uso de arames**
- **Fechamento de sistemas de água**
- **Uso de células de membrana para produção de cloro e soda**
- **Queima de gases mal odorosos e/ou hidrogênio no forno de cal**
- **Produção de dióxido de cloro sem geração de efluentes ou de sulfato ácido (baseado no uso de clorato e ácido clorídrico)**
- **Queima de biomassa como combustível**
- **Uso de gás natural substituindo óleo combustível e carvão**

- **Caldeiras de baixo ou sem odor**
- **Oxidação de licor preto**
- **Morte do cascata na evaporação**
- **Caldeiras de leito fluidizado**
- **Uso de flash dryers para secagem da lama de cal**
- **Secadores de casca**
- **Recuperação do tall oil**
- **Automação na medição do número kappa para dosagem adequada de químicos no branqueamento**
- **Controladores inteligentes para válvulas**
- **Desenvolvimento de catalisadores para combustão, deslignificação, branqueamento, etc.**

- **Células de flotação para águas brancas e recuperação de fibras**

- **Prensas de lodo**

- **Destilação e separação fracionada em condensados**

- **Queima de gases combustíveis de vents**

- **Descascamento a seco**