



Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel



Cambará S.A. Produtos Florestais



CNTL/SENAI-RS



Fundação: 26 de junho de 1942
No de funcionários: 304

Principais Produtos: Celulose sulfito fibra longa branqueada e Papéis *Tissue*

Processo químico de obtenção da celulose: Sulfito de cálcio

Matéria-prima: Madeira de florestas plantadas com *Pinus taeda*

Mercado: Nacional
Produção Anual: 27.600 toneladas de Celulose Fluff e 8.400 toneladas de Papéis *Tissue*

Endereço : Rua OsvaldoKroeff, s/n
95480-000 Cambará do Sul – RS – Brasil

Fone: 54-251 7171

Fax : 54-251 7182

Home page: www.cambarasa.com.br

E-mail: paulo.guimaraes@cambarasa.com.br

Nome de contato: Paulo Roberto Guimarães

Faturamento em 2002: US\$ 17 milhões

Localização: Cambará do Sul / RS

MEDIDAS AMBIENTAIS IMPLEMENTADAS	RESULTADOS ALCANÇADOS
Mudanças na colheita florestal, com o melhor aproveitamento das ponteiros e redução dos tocos nas cepas das árvores de <i>Pinus taeda</i>	Redução do desperdício de 335 mst/ mês de madeira apta para processo e biomassa energética
Recuperação do licor fraco fora da concentração padrão, evitando a descarga para o rio	Redução do consumo de 600 m³ de água/mês e de R\$ 1.770,00/mês de enxofre e cal
Remoção de cal residual com maior tempo de batimento e recuperação da cal residual da areia branca, melhorando-se a lavagem	Redução de 6,24% de perdas de CaO e MgO na areia branca
Otimização da lavagem pós deslignificação com oxigênio	Redução de 10 m³/h no consumo de água limpa
Uso do filtrado do branqueamento para diluição da consistência de entrada na área de branqueamento	Economia de 15 m³/h de água, recuperação de 25kg/mês de fibras e ganho mensal de R\$ 1.756,00 Pay – back de 1,4 meses

Correção do procedimento de limpeza dos cleaners, evitando perdas de fibras e de água	Economia de R\$ 60,00/mês em perdas de fibras
Aplicação direta do dispersante de resina, reduzindo o uso de água	Redução de 9,2 m³/mês de água
Mudanças na consistência de recebimento da polpa e na consistência de entrada do branqueamento	Redução de 11 m³/h no consumo de água e redução dos efluentes gerados
Uso de feltros velhos para forrar caminhões carregados com bobinas de papel higiênico	Redução de R\$ 53,00/mês no consumo de papel kraft
Organização da oficina de retífica	Melhoria do aspecto visual da Máquina de Papel e melhoria na qualidade de vida do trabalhador

Melhorias no sistema de captação de água ao lado da mesa plana da máquina de papel	Redução no consumo de água
Gestão do lixo na área da máquina de papel	Redução em geração de 2 toneladas de lixo/mês
Quantificação e recuperação das fibras perdidas no carregamento das folhas de celulose úmida	0,1 a 0,3 t/h de fibras recuperadas
Recuperação da água e das fibras na máquina de celulose e máquina de papel que estão retornando para a lavagem de massa escura	Reaproveitamento de 173 m³/h de água e 8 t/mês de fibras juntamente com 80 m³/h de água da desaguadora
Modificação no tamanho dos tubetes e formatos das bobinas	Redução de 4 a 6% no consumo de tubetes de bobinas
Otimização do uso de tubetes	Reaproveitamento de 90% dos tubetes de bobinas reprovadas
Perda do início das bobinas de papel kraft, sempre danificadas e sujas de poeira	Aproveitamento de 0,3% do peso das bobinas

Economia de fitas no empacotamento das bobinas de celulose fluff	Redução de 5,5% na compra de fitas
Comercialização dos refilos da rebobinadeira de celulose ao invés de reprocessá-los	Ganho de 2,4 a 3,1% na produção e venda da produção de celulose seca
Redução da geração de cinzas de biomassa na caldeira com o desenvolvimento de uso econômico e técnico desta	Requeima de 85% da cinza na caldeira, com uma economia total de R\$ 25.120,00/mês
Recirculação e reutilização do efluente tratado como água de processo no setor de tratamento de efluentes	Redução de 10,5 m³/h no consumo de água limpa
Substituição do engrossador de massa do branqueamento pelo sistema de filtros lavadores e correia transportadora	Economia de R\$ 7.800,00/mês com a eliminação de perdas de fibras. Redução de 95 m³/h de água limpa
Organização de sucatas espalhadas pela fábrica, com definição de centrais de sucatas e venda das mesmas	Melhoria do aspecto paisagístico da fábrica

Metas para o Futuro (todas em andamento)

- **Uso do filtrado alcalino do estágio hipo para preparar soluções de soda cáustica e hipoclorito para o branqueamento**
- **Estabelecimento do programa de abastecimento de madeira para a caldeira de biomassa**
- **Separação e reaproveitamento das fibras perdidas junto aos rejeitos do cozimento, bem como possibilidades de uso desse rejeito desfibrado e vendido como polpa para finalidades especiais**
- **Recuperação de fibras em todas as áreas onde são perdidas**
- **Melhorias no processo de produção e classificação de cavacos, aumentando o aproveitamento de madeira apta para processo que é utilizada como biomassa energética**