



ANDRITZ BRASIL LTDA.

CEO: Joachim Schönbeck

Diretor-presidente Andritz Brasil: Luis Bordini

Fundação: Andritz Brasil (PULP & PAPER) iniciou suas operações no Brasil em 1992

Principais produtos e mercados: O grupo internacional de tecnologia ANDRITZ oferece um amplo portfólio de produtos inovadores, plantas, equipamentos, sistemas, serviços e soluções digitais para uma variada gama de indústrias e mercados finais. A ANDRITZ é líder de mercado global em quatro áreas de negócios – Papel e Celulose, Metais, Hidro e Separação. Tecnologia, liderança tecnológica, presença global e sustentabilidade são os pilares da estratégia do grupo: focado no crescimento rentável de longo prazo. O grupo é listado publicamente, tem cerca de 26.800 funcionários e atua em mais de 280 locais, em mais de 40 países.

Diferenciais da empresa para o setor de C&P: O grupo internacional de tecnologia Andritz está fornecendo tecnologias de produção de celulose energeticamente eficientes e ambientalmente sustentáveis e equipamentos para os principais processos de produção da maior fábrica de celulose do mundo – Projeto STAR – da Bracell, na cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, Brasil.

Número de funcionários no Brasil: 510

Especificações Técnicas do Fornecimento para a Bracell

1. Nome do Equipamento e/ou Serviço: Linha completa de Processamento de Madeiras

Descrição: São quatro linhas de picagem, duas pilhas de cavacos “stacker reclaimer”, oito peneiras de cavacos, sistema de manuseio de biomassa com dois BioCrushers ANDRITZ e Silo de biomassa. Cada linha de picagem de eucalipto conta com o exclusivo modelo da ANDRITZ, HHQ-Chipper (modelo EXL) com alimentação horizontal, garantindo alta capacidade e ótima qualidade do cavaco. A operação do Processamento de Madeiras possui tecnologia de última geração Metris – ANDRITZ digital solutions, com inteligência artificial e sensores digitais. A planta inclui ChipperEKG, sistema de detecção de pedras, analisador de cavacos ScanChip e dois FlowScanner, que mede a densidade e o teor de umidade dos cavacos para otimizar o processo da Linha de Fibras e minimizar o consumo de madeira.

2. Nome do Equipamento e/ou Serviço: Caldeira de recuperação HERB ANDRITZ

Descrição: Com padrão elevado de vapor de 101 bar(a) e 515 °C, a caldeira é projetada para maximizar a geração de energia. Esta é a maior caldeira de recuperação do mundo, com capacidade para queimar sólidos totais de 13.000 toneladas por dia, e está equipada com tecnologias de última geração ainda não utilizadas na região em escala industrial. A Caldeira de Recuperação torna a fábrica autossuficiente no fornecimento de energia e também produz cerca de 180 megawatts de energia limpa. A Caldeira de Recuperação HERB possui tecnologias de resfriamento de gás de combustão com eficiência energética e tecnologias de pré-aquecimento da água de alimentação para maximizar a produção de

vapor para geração de energia. Ela é projetada para longos períodos de operação sem entupimentos:

Capacidade: 13.000 tss/d

Pressão: 101 bar(a) e 515 °C

3. Nome do Equipamento e/ou Serviço: Duas Linhas de Fibra flexíveis de eucalipto

Descrição: Com capacidades de 2,6 a 2,8 milhões de toneladas/ano de celulose kraft ou 1,5 milhão de toneladas/ano de celulose solúvel, que processam eucalipto certificados, garantindo baixas emissões de efluentes. Incluem também duplo sistema de alimentação de cavacos, cozimento contínuo LoSolids com Vasos de Pré-Hidrólise (PHV), depuração marrom e planta desdesignificação com oxigênio e branqueamento, com a tecnologia DD-Washer da ANDRITZ, garantindo baixos custos operacionais, baixas emissões, alta eficiência de lavagem e excelente qualidade da fibra. A Planta de Cozimento é o estado da arte no processo de cozimento contínuo para produção de polpa solúvel.

Capacidade: 2,6 a 2,8 milhões de toneladas/ano de celulose kraft ou 1,5 milhão de toneladas/ano de celulose solúvel.

4. Nome do Equipamento e/ou Serviço: Dois sistemas de Secagem de Celulose EvoDry

Descrição: Os sistemas permitem a secagem de celulose com maior eficiência energética com base na tecnologia Twin Wire Former de alta capacidade, Secadores, Cortadeira e Linhas de enfardamento. O fluxo de aproximação com sistemas de depuração centrífuga garante uma alimentação homogênea da polpa para a máquina desaguadora Twin Wire Former a ambos os tipos de celulose: solúvel e kraft. A máquina desaguadora de celulose é composta por uma caixa de entrada com controle de diluição, uma formadora de dupla tela (Twin Wire Former) e uma seção de prensas com uma prensa combinada e duas prensas de sapata. A tecnologia ANDRITZ para secagem de celulose é comprovada em todo o mundo. A cortadeira da ANDRITZ fornece os fardos de celulose para serem processados nas linhas de enfardamento de alta capacidade, onde são produzidas as unidades de fardos.

5. Nome do Equipamento e/ou Serviço: Sistema de Tratamento de Gás Não Condensável (GNC)

Descrição: O sistema permite o tratamento seguro e ecologicamente correto de todos os tipos de gases malcheirosos diluídos ou concentrados, atendendo assim aos mais rígidos parâmetros ambientais e sociais. Os gases são coletados e eliminados pelos incineradores de gases residuais com lavadores de gases. O sistema de incineração GNC é baseado no conceito “A-Recovery+” desenvolvido pela ANDRITZ, com foco no uso de fluxos secundários no ciclo de recuperação.

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS



PERÓXIDOS DO BRASIL LTDA.

CEO: Carlos Silveira

Fundação: 1970

Principais mercados: O peróxido de hidrogênio é um insumo industrial essencial para as indústrias que fornecem produtos para nosso dia a dia: alimentos e bebidas, produtos de uso pessoal e cosméticos, sabões e detergentes, papéis brancos e reciclados, metais, plásticos e polímeros, além de desinfetantes médico-hospitalares. Também é aplicado no tratamento de água potável, águas e efluentes industriais, tratamento de esgotos, rios e lagoas, controle de emissões gasosas, remediação de solos contaminados e no setor de agroindústria e aquicultura.

Produtos

Peróxido de hidrogênio: O peróxido de hidrogênio é um líquido, cuja fórmula química é H_2O_2 . É um oxidante poderoso e eficaz, com a vantagem de ser ambientalmente correto, pois se decompõe em oxigênio e água. Suas diversas aplicações estão presentes em produtos do nosso dia a dia, sendo um insumo essencial em diversos segmentos industriais, principalmente Papel e Celulose, Plastificantes, Tratamento de Água, Saneamento, Alimentos, HPC (Home & Personal Care), Aquicultura, Agroindústria e Têxtil.

Ácido peracético: O ácido peracético é uma solução utilizada especialmente para desinfecção devido às suas propriedades esterilizantes, fungicidas, viricidas, bactericidas e esporicidas.

Inovações

Tecnologia myH2O2®: A Peróxidos do Brasil desenvolveu o conceito tecnológico myH2O2® e inaugurou a primeira unidade satélite de produção de peróxido de hidrogênio do mundo, localizada em Imperatriz-MA e operada remotamente pela planta de Curitiba. A planta *on site* traz mais competitividade, segurança na supply chain e redução da pegada de carbono.

Soluções Sustentáveis: Nossa área de P&D dedica-se em trazer soluções inovadoras e sustentáveis, alinhadas ao crescimento do mercado e dos nossos clientes.

Serviços: O sucesso da Peróxidos do Brasil é creditado aos compromissos fundamentais que norteiam nossas atividades, entre elas: disponibilizar soluções tecnológicas de alta qualidade, proporcionar atendimento personalizado e desenvolver projetos especiais para nossos clientes. Também oferecemos serviços de qualidade reconhecida como assessoria para instalação, armazenamento e atendimento de emergência, agregando gestão do estoque do cliente, suporte técnico especializado na aplicação, no manuseio e estocagem do produto com segurança.

Diferenciais da empresa para o setor de C&P: A Peróxidos do Brasil conta com equipes altamente qualificadas, conhecedoras do mercado e aptas a oferecer informações técnicas sobre os produtos, apoiando e sugerindo soluções inovadoras aos negócios de nossos clientes. Ainda oferecemos suporte técnico especializado na aplicação, no manuseio e na estocagem com segurança, disponibilidade de produto, logística precisa e gestão do estoque do cliente.

Número de fábricas no Brasil: Maior planta comercial para o mercado do mundo, a Peróxidos do Brasil possui a unidade industrial, em Curitiba-PR, com capacidade de produção de 240 mil toneladas por ano, e a unidade myH2O2®, em Imperatriz, no Estado do Maranhão. Também está em construção, no Chile, a primeira planta industrial para produção de peróxido de hidrogênio do país.

Número de funcionários no Brasil: 189 colaboradores

Mercado de Exportação: América do Sul

Especificações Técnicas do Fornecimento para a Bracell

Nome do Equipamento e/ou serviço: Interlox® – Peróxido de Hidrogênio 50%

Nome da Tecnologia: A linha Interlox® está disponível nas concentrações de 35, 50, 60 e 70%

Descrição:

- **Atendimento exclusivo e qualificado**
- **Confiabilidade logística:** A Peróxidos do Brasil conta com três terminais de distribuição na América do Sul, Argentina, Chile e Colômbia.
- **Rede de distribuição e monitoramento dos pedidos:** A Peróxidos do Brasil está presente nas capitais dos países da América Latina e principais cidades brasileiras, por meio de uma ampla rede de distribuidores. Os pedidos são entregues com maior rapidez e agilidade, e a nossa frota é monitorada 24 horas/dia, via satélite, garantindo a informação e segurança ininterruptas.
- **Assessoria para instalação, armazenamento e atendimento de emergência:** A Peróxidos do Brasil possui uma equipe técnica capacitada para atender às necessidades de cada cliente. Também propicia suporte imprescindível às instalações de estocagem, manuseio e aplicações dos produtos de forma segura.



SOLVAY

PEROXIDOS
BRASIL

VALMET CELULOSE PAPEL ENERGIA LTDA.

CEO: Pasi Laine

Presidente na América do Sul: Celso Tacla

Fundação: A Valmet iniciou suas operações em 1797, na Finlândia

Principais mercados: Papel, Celulose e Energia

Principais produtos, serviços e inovações: Oferta completa para o mercado de celulose e papel com máquinas, equipamentos, automação e serviços.

Diferenciais da empresa para o setor de C&P: Único fornecedor em C&P a oferecer soluções integradas, combinando tecnologia de processos, automação e serviços.

Número de fábricas no Brasil: 3

Número de funcionários no Brasil: 643

Receita líquida América do Sul: EUR 384 milhões

Investimento em Pesquisa & Desenvolvimento: EUR 98 milhões

Especificações Técnicas do Fornecimento para a Bracell

1. Nome do Equipamento e/ou serviço: Planta de Licor Branco

Nome da Tecnologia: A planta de licor branco tem como principais tecnologias:

- Opticlear TM
- Filtro de Licor Branco Optdisc
- Filtro de Lama Optidisc
- Forno com Flash Dryer
- Resfriador Estacionário

Descrição: A planta de licor branco, fornecida em modalidade EPC pela Valmet, é composta de uma caustificação e 2 linhas de fornos.

A nova linha da caustificação é composta de clarificadores de licor verde, centrífugas, resfriamento de licor verde, apagador de cal e caustificadores, filtro de licor branco e de lama modelo Optdisc.

As duas novas linhas de forno são compostas por flash dryer de lama de cal, queimador, transporte e manuseio de cal, resfriador de cal garantindo baixos custos de manutenção e altos níveis operacionais.

- A tecnologia instalada pela Valmet traz os seguintes benefícios:
- Baixo consumo de combustível devido à eficiência do flash dryer com recirculação, resfriador estacionário e baixa temperatura de cal queimada;
- Baixo consumo de vapor, não sendo necessário vapor para limpeza dos filtros;
- Menor área de filtro, o que reduz troca e manutenção;
- Menos equipamento instalado;
- Manutenção "friendly";
- Operação simplificada e monitorada;
- Zero efluente;

- Baixo consumo de energia com a aplicação dos clarificadores de licor verde;
- Baixa perda de Alkaly no descarte de dregs;
- Alta qualidade de licor branco e verde;
- Quantidade de emissão mínima.

Área ocupada: Aproximadamente 30.927 m²

Capacidade: 31.000 m³ WL/d

Forno: 2 x 1200 t cal/d

2. Nome do Equipamento e/ou serviço: Planta de Gaseificação

Descrição: A Planta de Gaseificação é composta de 2 linhas secadoras de biomassa e dois gaseificadores com equipamentos auxiliares, os quais em conjunto são projetados para gerar 2 x 87 MW de Biogás para queima em 2 linhas de fornos com capacidade de produção de 2 x 1 200 t cal/dia. A gaseificação tem capacidade de produzir biogás suficiente para que as 2 linhas de fornos operem apenas com Biogás.

Área ocupada: Aproximadamente 4.284 m²

Capacidade de geração de biogás: 2 x 87 MW

Combustível: Cavaco e casca de madeira

3. Nome do Equipamento e/ou serviço: Planta de Evaporação Licor Negro

Nome da Tecnologia: Evaporação tendo como principais equipamentos de tecnologia evaporadores tipo Tubel, Evaporadores tipo casco tubo.

Descrição: a planta de evaporação será composta por sete efeitos com flasheamento do licor proveniente do cozimento e capacidade de 3500 toneladas de água evaporada. O Licor fraco será concentrado de 13% em teor de sólidos secos até 82% de sólidos secos, excluindo as cinzas.

Um Superconcentrador Valmet TUBEL com filme descendente de duas seções será instalado para levar o licor até a concentração de 82%. O primeiro efeito da planta de evaporação consiste de dois Concentradores Valmet TUBEL com filme descendente com duas seções em cada concentrador. Todas as quatro seções (1A, 1B, 1C e 1D) normalmente ficam em operação. O efeito dois também será um Concentrador Valmet TUBEL com filme descendente com duas seções. Os efeitos, três, quatro, cinco, seis e sete, bem como o flash condenser são evaporadores VALMET tipo tubular com filme descendente. O sistema de tratamento de condensado inclui uma planta integrada de tratamento de condensado contaminado (Coluna Stripper). Os gases da saída do stripper (SOG) são direcionados para a planta de metanol.

Área ocupada: Aproximadamente 13.235 m²

Capacidade de água evaporada: 3500 t H₂O/h com 82% de concentração

Pressão/ Potência/ Vazão: Fluxo de sólidos secos, licor fraco: 13.000 tDS/24h / Vapor de Baixa Pressão a 3,5 bar & 155° C/ capacidade stripper 1133 t/h

