

Os segmentos de refinação economizam energia e permitem vida útil prolongada.



Quando até os pequenos detalhes importam

Após a bem-sucedida partida da máquina de Kraftliner MP 27 da Klabin, em agosto de 2021, a equipe de segmentos de refinação teve o que comemorar. Os refinadores estavam funcionando muito bem e contribuindo para o desempenho geral de toda a linha de produção.

Na primeira fase do multimilionário projeto Puma II da Klabin, uma planta de cozimento completa e uma linha de fibras com capacidade de 2.000 Adt/dia começaram a funcionar, além de muitos outros aspectos. Elas alimentam a nova máquina de papel Kraftliner MP 27 na fábrica da Klabin, em Ortigueira (PR), no sul do Brasil.

“Graças à boa cooperação com a Klabin junto à sua fábrica em Monte Alegre, conseguimos oferecer uma



Nova máquina de kraftliner MP 27 da Klabin.

solução de refinador que já contava com a confiança do cliente. A solução completa foi especialmente projetada para atender às condições da nova linha de produção e às metas de desempenho”, afirma **Jan Laredius**, Gerente de produto na Valmet.

Para a linha de fibras, a proposta da Valmet incluiu um separador de resíduos para a remoção de pedras, metais e outras impurezas da polpa antes de sua entrada no refinador, o primeiro deste tipo de aplicação na linha de sopragem, o EVO 46 K, com design exclusivo de placa central, e um refinador Deshive RGP 262 A. A entrega incluiu também um pacote de partida dos segmentos de refinação com dois jogos de peças sobressalentes.

Desempenho estável durante a partida

Colocar uma fábrica *greenfield* em operação é sempre um grande desafio, o que pode levar vários meses até a produção alcançar a capacidade e a qualidade esperadas.

“Durante uma partida, muitas vezes existem certas variações no processo que afetam o fluxo e a consistência da polpa. Nesse caso, os refinadores e os segmentos de refinação controlaram as variações melhor do que o esperado, gerando uma boa qualidade de fibras e a disponibilidade dos refinadores durante toda a partida”, diz **José Rinaldo Ribeiro Junior**, Gerente de fibras e celulose na Klabin.

“Nessas aplicações, os refinadores precisam ter alta disponibilidade. Para isso, precisamos de segmentos que sejam fáceis de operar e resistentes, que estejam disponíveis de imediato”, afirma **Karl Lönngren**, Gerente global de produto das linhas de processo de fibras na Valmet.

O bom desempenho gera melhor qualidade

Para que a Klabin assumisse o controle das operações, a Valmet precisou atingir os objetivos garantidos para a taxa de produção e a qualidade da polpa.

“Hoje, estamos operando sem o refinador de rejeitos e, inclusive, temos um nível muito baixo de palitos na polpa

final, o que indica que o desempenho dos segmentos de refinador Deshive é excelente”, declara Junior.

“O principal objetivo das aplicações do refinador de polpa química é reduzir as impurezas enquanto mantém as propriedades das fibras. Fiquei muito satisfeito ao ver que os objetivos de qualidade foram atingidos rapidamente”, diz Lönngren.

A vida útil dos segmentos de refinação é surpreendente

Antes da partida da MP 27 em Ortigueira, a Klabin já teve experiência com os segmentos de refinação da Valmet na fábrica de Monte Alegre.

“Estávamos acostumados a substituir os segmentos de refinação depois de aproximadamente 2.300 horas. Ficamos

bem surpresos quando atingimos 4.000 horas e poderíamos ir além”, conta Junior.

“Além da excelente qualidade de polpa, a vida útil dos segmentos de refinação depende de toda a solução do refinador. Em Ortigueira, acredito que tivemos sucesso na concepção geral do processo, desde o separador de resíduos até os refinadores da linha de sopragem, com o exclusivo design da placa central. Juntas, estas soluções melhoram a pureza da polpa, contribuindo também para a vida útil dos segmentos de refinação”, conclui Lönngren. ■

CONTATO
Karl Lönngren
+46766397204
karl.lonngren@valmet.com



Karl Lönngren,
Gerente de
produto global
na Valmet.

“Fiquei muito satisfeito ao ver que os objetivos de qualidade foram atingidos rapidamente”.

A execução de um projeto de sucesso

BioCMPC, o projeto de dois anos para aumentar a capacidade da linha 2 da fábrica da CMPC, em Guaíba (RS), é um excelente exemplo de como o planejamento sistemático e a boa cooperação levam ao sucesso na execução de um projeto. Este projeto foi concluído dentro do orçamento e do cronograma.

Um projeto bem-sucedido precisa de pessoas certas, metodologia certa e boa comunicação.

A nova linha 2 da fábrica de celulose de Guaíba da CMPC entrou em operação em novembro de 2023. O projeto foi realizado com grande sucesso e os objetivos foram alcançados em um prazo um pouco mais rápido do que o planejado. Segundo a direção da fábrica de Guaíba, existem vários motivos por trás do sucesso deste projeto.

Projeto de importância estratégica

O projeto de quase dois anos atualizou e modernizou a linha 2 da fábrica de celulose da CMPC, em Guaíba, para ser uma das fábricas de celulose mais sustentáveis do Brasil em termos de gestão de resíduos, tratamento de efluentes, emissões atmosféricas e sistemas de tratamento de gases.

“Este projeto BioCMPC é estratégico e extremamente importante para a nossa empresa, pois contemplou a modernização operacional, atualizações de automação e uma gestão ambiental mais ampla. As melhorias ambientais proporcionam uma interação mais harmoniosa, voltada para a qualidade de vida da comunidade. Além das melhorias em sustentabilidade, o objetivo do projeto era aumentar a capacidade de produção em 18%, levando a capacidade anual de produção da fábrica para 2,3 milhões de toneladas”, afirma **Antonio Lacerda**, Diretor Geral da CMPC no Brasil e da unidade de Guaíba.

Previamente, foram definidas metas para o desempenho ambiental com relação a ruído, pequenas emissões atmosféricas e consumo de água, além de um estudo para identificar gargalos na produção.

“O BioCMPC foi dividido em 31 iniciativas, sendo 9 para a implementação de novos equipamentos de controle ambiental e a repotencialização de sistemas existentes, 8 para a gestão ambiental e 14 para a modernização operacional. A Valmet foi nosso principal parceiro para as entregas de sistemas de automação e de processos, por ser uma empresa confiável, nos dando a certeza de entregas com alto nível de qualidade e dentro dos prazos esperados”.

Planejar, coordenar e comunicar

O projeto foi realizado enquanto a fábrica operava normalmente, e as atualizações foram executadas durante cinco paradas.



Valmet's team at the Guaíba mill.



Alfredo Castro, Diretor do projeto BioCMPC.



Antonio Lacerda, Diretor Geral da CMPC no Brasil.



Visão geral da fábrica CMPC em Guaíba.



CMPC Guaíba mill control room.

Alfredo Castro, Diretor do projeto BioCMPC, explica os motivos por trás do sucesso na execução do projeto.

“É um desafio executar um projeto em uma fábrica em operação, com 4.000 pessoas trabalhando no projeto em diferentes fases e 800 pessoas em atividade na fábrica. Foi preciso planejar todo o trabalho para que as modificações não afetassem a produção em curso enquanto eram feitas mudanças em menor e maior proporção em todos os pontos da fábrica e nos sistemas de controle”.

“A chave para o sucesso é planejar, planejar e planejar. Elaboramos planos detalhados para os níveis macro e micro. Por exemplo, precisamos planejar

cuidadosamente a necessidade e a localização de áreas de armazenamento, equipamentos e guindastes, considerando os limites físicos mínimos do local. O planejamento ocorreu com a boa cooperação entre as equipes da CMPC, Valmet e AFRY”.

“Outro ponto importante é o conhecimento técnico das equipes. Nossas equipes são especialistas em operar a fábrica, e a equipe da Valmet tem excelente conhecimento para executar projetos EPC. Não podemos nos esquecer do papel da comunicação. Durante os trabalhos locais cruciais, foi preciso manter uma comunicação permanente entre as equipes operacionais e do projeto”.

“De forma geral, gostaria de resumir que um projeto bem-sucedido precisa contar com as pessoas certas, metodologia certa e boa comunicação”, diz Castro.

Alcançando os objetivos do projeto

É possível mensurar o sucesso usando diferentes métricas.

“Nosso principal objetivo foi a implementação segura do projeto, e nosso desempenho chegou em um nível excelente. Não tivemos nenhum acidente grave nesse período. Do mesmo modo, não houve alteração no desempenho ambiental e produtivo. Apesar de grandes transportes e locais de trabalho, não tivemos nenhum

problema com a comunidade”, conta Castro.

“Foi uma grande conquista atingir a nova capacidade nominal de produção 113 dias após a partida, não apenas como capacidade de pico, mas uma média em 30 dias. Naturalmente, a partir de uma perspectiva financeira, foi muito importante conseguir executar o projeto dentro do orçamento”.

O desempenho da fábrica tem sido excelente após atualizações modernização, tendo alcançado capacidade recorde em várias áreas.

Reconhecimento global para a gestão do projeto

O projeto recebeu o prêmio Projeto do Ano de 2024 oferecido pelo PMI na categoria Construção, Infraestrutura e Engenharia. Fundado em 1969, o Project Management Institute (PMI) é hoje a maior associação sem fins lucrativos no mundo para profissionais de projetos e oferece uma série de treinamentos e certificações. O prêmio PMI reconhece um projeto complexo

que entrega com excelência nos quesitos de desempenho de práticas em gestão de projetos, ótimos resultados organizacionais e impactos positivos na sociedade.

“É uma honra ver nossos esforços reconhecidos a nível global, demonstrando a nossa habilidade para executar projetos complexos com excelência e alinhamento com os padrões mundiais mais elevados. Este prêmio é resultado do trabalho

incansável de toda a nossa equipe envolvida no BioCMPC e demonstra a capacidade das empresas brasileiras para executar projetos complexos com os mais elevados padrões em gestão”, conclui Lacerda. ■

CONTATO
Fernando Scucuglia
+5541999226417
fernando.scucuglia@valmet.com

A entrega da Valmet para o projeto BioCMPC incluiu:

- Uma nova caldeira de recuperação de alta potência com precipitadores eletrostáticos e outra linha de enfardamento, efeito de evaporação extra e expansão da lixiviação de cinzas.
- Atualizações no manuseio de madeira, cozimento e linha de fibras, secagem de celulose, forno de cal e manuseio de gases não condensáveis (NCG).
- Sistema de automação atualizado, novos controles de processo avançados, simulador de treinamento de operador e soluções ampliadas de controle de fluxo.

A capacidade da fábrica aumentou 18%, sendo que a nova capacidade nominal de produção foi atingida 113 dias após a partida.

Melitta incentiva o crescimento sustentável com automação



“Nossos operadores valorizam em especial as muitas possibilidades de análise de tendências e a simples operação e adaptabilidade”, diz Eduard Pertsch.

O Grupo Melitta é uma empresa familiar, líder global em produtos para café e de uso doméstico. Recentemente, o grupo concluiu uma importante modernização em sua fabricação de filtro de papel para café, substituindo o sistema de automação anterior pelo Valmet DNA.

O Grupo Melitta existe graças à Melitta Bentz que, em 1908, inventou o filtro de café que revolucionou o modo de apreciar café. A partir daí, a empresa conquistou um sucesso notável com muitas inovações. Hoje, a empresa conta com cerca de 6.000 colaboradores no mundo inteiro.

Sven Neuhaus, diretor de operações e desenvolvimento na unidade preparação de café da Melitta na Europa, afirma, “sendo um negócio familiar com mais de 115 anos de tradição, acreditamos que uma empresa somente obtém uma ‘licença de operação’ quando contribui para a melhoria da vida das pessoas. O desenvolvimento sustentável faz parte de todas as nossas atividades de negócios”.

Melhoria a cada dia

A empresa iniciou uma parceria com a Valmet para modernizar seu sistema digital de controle distribuído e o sistema de controle de qualidade, visando a melhoria na eficiência de produção, sustentabilidade e colaboração interna. A decisão de substituir o sistema de automação anterior da Melitta pelo sistema de controle distribuído (DCS) Valmet DNA enfatiza o compromisso da empresa com a sustentabilidade.

O sistema Valmet DNA ajuda a Melitta a alcançar seus objetivos de sustentabilidade mediante o uso de controles que estabilizam as operações. O DCS reduz distúrbios no processo, como quebras de folha, o que gera desperdício de matérias-primas, produtos químicos, água e energia.

Ferramentas para analisar tendências, monitorar e operar permitem uma melhor colaboração entre as equipes e orientam o processo para otimizar o consumo de matéria-prima, água e energia.

Melhor capacidade na troca de dados

Eduard Pertsch, chefe do serviço técnico na unidade



Eduard Pertsch, chefe do serviço técnico na unidade preparação de café da Melitta na Europa, e Martin Grundmann, gerente regional de vendas na Valmet.



A atualização do DCS incluiu uma moderna interface Valmet DNAe User Interface com base na web.

↑ With the right quality information, Melitta can ensure that products meet the requirements, reducing waste.

preparação de café da Melitta na Europa, explica “um sistema integrado permite que as operações sejam monitoradas e analisadas a partir de um local de operação. Com base em um sistema, agora temos mais opções para interligar os setores técnicos e organizacionais. A maior transparência, a conexão técnica e os sistemas de análise inteligente estão

contribuindo para uma melhor colaboração entre as equipes”.

Os produtos que estão fora de padrão são rejeitados, o que representa um desperdício de recursos valiosos. As soluções Valmet IQ Quality Control System e Web Inspection asseguram produtos que atendem aos requisitos definidos, reduzindo perdas.

“A melhor capacidade na troca de dados tem contribuído para aprimorar a qualidade do produto e a eficiência do processo. Agora, podemos monitorar os processos em diferentes estágios da produção de papel, favorecendo a comunicação e a colaboração internas.

Nossa capacidade de analisar a qualidade do papel aumentou significativamente”, diz Pertsch.

Uma experiência de usuário simples

A atualização do DCS inclui uma moderna interface Valmet DNAe User Interface com base na web. Com isso, as informações são disponibilizadas a todos os usuários de acordo com suas funções específicas.

Andree Peperkorn, gerente de produção na fabricação de papel na unidade preparação de café da Melitta na Europa, explica como a interface de usuário foi recebida, “com ela é fácil

entender o conceito de operação. Após um breve período de familiarização, ficou comprovada a facilidade na operação e navegação na Valmet DNAe User Interface. A interface de usuário pode ser adaptada para atender às necessidades específicas de cada operador”.

Pertsch destaca os benefícios de ter um pacote completo de automação na mesma interface de usuário, “nas análises, os conceitos operacionais e as visualizações são consistentes; é mais rápido operar um sistema. Nossos operadores valorizam em especial as muitas possibilidades de análise de tendências e a simples operação e adaptabilidade. A equipe também salienta a funcionalidade de arrastar e soltar (drag & drop)”.

O novo DCS ainda facilitou a integração de sistemas. “No momento, estamos instalando uma nova rebobinadeira e, graças ao sistema da Valmet, a integração deste novo equipamento em nosso processo de produção tem sido bem mais fácil”, observa Pertsch.

A colaboração continua

A tradição da Melitta de inovação e comprometimento com a sustentabilidade continua a orientar seu crescimento. A parceria com a Valmet fortaleceu este fundamento, combinando tecnologia avançada com um contrato de serviço que inclui suporte 24/7.

“Ter acesso contínuo aos serviços da Valmet nos ajuda a minimizar o tempo de inatividade e garante uma produção segura,” conclui Neuhaus. ■

Escopo da solução

- Sistema de controle distribuído (DCS)
- Controles da máquina
- Controles de acionamento
- Valmet IQ - Quality Control System (QCS)
- Valmet IQ Moisturizer
- Valmet IQ - Web Inspection solution (WIS)
- Valmet DNA User Interface (UI)
- Programa Valmet Trainings
- Serviços da Valmet para automação

CONTATO
Samuel Macedo
+5515997849357
samuel.macedo@valmet.com

“O principal benefício da manutenção é que todos os sistemas podem ser gerenciados a partir de um único ponto, com as mesmas ferramentas”.

Precisamos alcançar zero emissões líquidas

Alcançar zero emissões líquidas não é apenas fundamental para limitar o aquecimento global, mas um movimento inteligente que reduz custos e abre portas para novas oportunidades na crescente economia verde.

o tempo, teremos que ir além da redução de emissões para a remoção de mais carbono da atmosfera do que emitimos. As corporações desempenham um papel fundamental neste processo, trabalhando junto aos responsáveis pela tomada de decisões no nível global para avançar, enfrentar desafios climáticos e escalar as soluções mundialmente”.

Benefícios econômicos em zerar as emissões líquidas

Para alcançar a meta de 1,5°C, as indústrias devem crescer ao mesmo tempo que cortam as emissões, tornando essencial que os fabricantes se aproximem de zero emissões líquidas com uma mentalidade empresarial.

A economia verde ultrapassou o mercado mais amplo na última década e, com investimentos globais alinhados ao clima previstos de \$100 trilhões a \$150 trilhões até 2050, os fabricantes contam com uma grande oportunidade.

Responsáveis por um quinto das emissões de carbono globais, os fabricantes se posicionam exclusivamente em conduzir uma mudança positiva e explorar novas oportunidades de negócios verdes.

Kaskinen observa, “As grandes empresas têm a responsabilidade de apoiar a mudança em suas cadeias de valor,

Para maximizar os benefícios econômicos da transição para zero emissões líquidas :

- Entenda o seu mercado: Onde estão as oportunidades e quem está mais disposto a pagar por suas soluções?
- Esteja à frente dos avanços tecnológicos: Esteja preparado para integrar tecnologias, como o aço verde, em seus processos, já que sua disponibilidade está aumentando.
- Concentre-se em áreas de alto impacto: Priorize esforços que irão gerar maiores reduções de emissões e escalar suas iniciativas a partir desse ponto.

Todo setor está trabalhando para mitigar os efeitos das mudanças climáticas, com muitas empresas se comprometendo com a meta Business Ambition for 1,5°C, alinhada ao Acordo de Paris, que visa zerar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) em uma cadeia de valor até 2050.

Conversamos com Tuuli Kaskinen, CEO na Climate Leadership Coalition (CLC), sobre a importância dos fabricantes alcançarem zero emissões líquidas e as oportunidades geradas pela transição verde. Sendo a maior rede de negócios climáticos sem fins lucrativos na Europa, a CLC acredita que a transição para um mundo sustentável pode ser economicamente benéfica, viável e financiável. Vale observar que a Valmet não é membro da CLC.

O que significa alcançar zero emissões líquidas

Zero emissões líquidas significa restaurar o equilíbrio entre o total de GEEs emitidos por uma empresa e a quantidade que ela retira da atmosfera, alcançando um impacto climático líquido igual a zero.

Para as empresas, a jornada para as zero emissões líquidas começa com um plano detalhado para reduzir as emissões ao máximo possível, não apenas em suas operações, mas por toda a sua cadeia de valor, incluindo as emissões de escopo 1, 2 e 3. Normalmente, a transição para zero emissões líquidas envolve uma combinação de mudanças operacionais e o investimento em projetos para remover ou prevenir GEEs.

Tuuli Kaskinen explica, “Alcançar zero emissões líquidas é apenas o início. Com



“As corporações desempenham um papel fundamental neste processo, trabalhando junto aos responsáveis pela tomada de decisões para avançar no nível global”.

garantindo que as opções sustentáveis ofertadas não sejam apenas para o meio ambiente, mas também viáveis para seus clientes e escaláveis no nível global”.

Alcançar zero emissões líquidas também pode melhorar a reputação de sua empresa, contribuindo para gerar confiança com as partes interessadas e atender à crescente demanda por parte dos consumidores, investidores e órgãos reguladores.

Colaboração e avanços técnicos

As empresas não conseguem alcançar zero emissões líquidas sozinhas. “Transição para zero emissões líquidas significa criar um sistema em que o mercado, consumidores, empresas e responsáveis pela tomada de decisões trabalhem todos juntos para fazer escolhas sustentáveis”, afirma.

Por exemplo, as empresas nórdicas podem apoiar parceiros globais na redução de suas emissões, oferecendo maquinários e tecnologia que outras empresas usam. “Estamos percebendo a emergência de novos tipos de colaboração na cadeia de valor, não apenas para descarbonizar processos existentes, mas para criar relações totalmente novas que possam

se desenvolver na transição verde”, ela considera.

A título de exemplo, temos o programa Beyond Circularity da Valmet, parcialmente financiado pela Business Finland, que reúne organizações para inovar, renovar e acelerar a transição verde. E a colaboração global é fundamental para incentivar o desenvolvimento do hidrogênio verde.

Alcançar zero emissões líquidas exigirá também avanços técnicos significativos. O futuro da energia, orientado por fontes renováveis como, solar e eólica, exige uma abordagem mais dinâmica e

adequada. A automação também terá um papel importante na otimização desses sistemas, garantindo o uso de energia livre de carbono com eficiência e seu armazenamento para futuras necessidades.

Ao alinhar sua estratégia de negócios à responsabilidade ambiental, o benefício será para todo. ■

CONTATO
Harri Mustonen
+358405638608
harri.mustonen@valmet.com

“As grandes empresas têm a responsabilidade de apoiar a mudança em suas cadeias de valor”.