

Londres, 24 de janeiro de 2024

Colaboração entre Primetals Technologies e JSW Steel U.S.A. para implementar Desgaseificador com Tanque a Vácuo e modernizar a infraestrutura da Máquina de Lingotamento de Placas

- **Maior desgaseificador com estação dupla de tanque a vácuo na América do Norte produzirá aço mais limpo**
- **Ampla modernização da máquina de lingotamento contínuo de dois veios resultará em placas com melhor qualidade interna**
- **Tempo de parada excepcionalmente curto (30 dias) para a modernização da máquina de lingotamento contínuo de placas**

A Primetals Technologies e a JSW Steel U.S.A. celebraram um acordo para a modernização da infraestrutura de lingotamento contínuo em sua usina de Mingo Junction, Ohio. O projeto engloba a produção de aço bruto, metalurgia secundária e processos de lingotamento contínuo, possibilitando que a JSW Steel U.S.A. produza uma gama mais ampla de placas de aços sofisticados visando diversificar seu portfólio de produtos e atender novos mercados.

O trabalho no projeto já começou e tem a conclusão prevista para o segundo semestre de 2025.

Instalação do maior desgaseificador com tanque a vácuo na América do Norte

A Primetals Technologies instalará um desgaseificador com tanque a vácuo (VTD) de 230 toneladas com um sistema de bomba mecânica de vácuo a seco. Esta será a maior planta VTD na América do Norte, permitindo que a JSW Steel U.S.A. produza aços mais limpos e reduza os níveis de carbono, oxigênio, nitrogênio, hidrogênio e enxofre nas diferentes etapas do processo.

“A JSW Steel U.S.A. planejava instalar esta planta VTD em sua usina de Mingo Junction, que possui restrições significativas de área ocupada e altura,” disse Joerg Buttler, Diretor de Negócios Upstream da Primetals Technologies U.S.A. “Trabalhando em estreita colaboração com a equipe da usina de Mingo da JSW, conseguimos criar um projeto customizado que atende aos requisitos de espaço, orçamento e características metalúrgicas.”

O projeto da VTD inclui todos os equipamentos mecânicos e elétricos para a planta, inclusive bombas mecânicas a seco, filtros de vácuo e coletor de poeira. Compreende ainda a integração de novas tecnologias de manuseio de materiais, os respectivos sistemas auxiliares, modelo de processo metalúrgico e sistemas completos de automação de Nível 1 e Nível 2.

“Com a conclusão bem-sucedida destas modernizações, esperamos fortalecer nossa capacidade de serviços e atender às crescentes necessidades dos mercados de infraestrutura e energias renováveis, ao mesmo tempo em que cumprimos as exigências da legislação BABAA (Build America – Buy America Act (BABAA),” disse Jonathan Shank, Diretor de Operações da usina de Mingo Junction da JSW Steel U.S.A. “O projeto fortalecerá nosso compromisso com a sustentabilidade e nos ajudará a crescer através da ampliação de nosso portfólio de produtos.”

Tempo de parada extremamente curto para a modernização da máquina de lingotamento contínuo de placas

No caso da modernização da máquina de lingotamento contínuo de dois veios, o escopo do projeto inclui os principais equipamentos mecânicos, automação de Nível 1 para o veio nº 2, um sistema completo de automação de Nível 2 e o sistema Mold Expert de monitoramento do molde. Além disso, a JSW Steel U.S.A. adquiriu uma subscrição de longo prazo do modelo de software baseado no conceito de SaaS (*software as a service*).

A modernização de uma máquina de lingotamento contínuo geralmente requer um período de parada de vários meses. Entretanto, neste projeto, a Primetals Technologies adotou medidas para reduzir o tempo de parada para 30 dias. Este prazo é possível devido ao aproveitamento das fundações de concreto existentes e da estrutura de suporte do veio, o que torna desnecessária qualquer demolição. A nova contenção do veio será fixada por meio de uma solução de adaptador especialmente projetado, o que constitui outro importante fator em termos de redução dos prazos.

O Smart Segment, um processo patenteado de encurvamento e endireitamento contínuo, permite ajustes on-line e remotos da abertura entre rolos em um dos veios. Este veio será dedicado à produção de aços API e chapas grossas de alta qualidade para o mercado dos Estados Unidos. Os parâmetros dos segmentos Smart são ajustados com base em avançados modelos matemáticos desenvolvidos pela Primetals Technologies. Estes modelos asseguram que, já na fase de projeto, a máquina de lingotamento contínuo seja otimizada, eliminando o risco de abaulamento instável do nível do molde.

Modelos para melhorias de qualidade

Conhecer em tempo real a temperatura exata de cada seção do veio de lingotamento contínuo é extremamente útil para se obter um resfriamento secundário das placas totalmente otimizado. Isto é possível com o modelo de resfriamento secundário Dynacs 3D para ajuste dos *setpoints* de resfriamento. Adicionalmente, o modelo calcula o ponto de solidificação final de veio, o que permite um controle preciso do processo de resfriamento. A máquina de lingotamento contínuo será também equipada com o pacote DynaGap Soft Reduction 3D de redução suave dinâmica, que proporciona aos operadores um controle preciso durante a solidificação da placa, melhorando significativamente a

qualidade interna da placa ao reduzir a segregação no centro. O sistema DynaGap é um sistema de guia de veio que permite aos operadores ajustar a abertura entre rolos acionando apenas um botão.

Fatos importantes: Novo desgaseificador com tanque a vácuo da JSW Steel U.S.A.

- Tipo de planta: desgaseificador a vácuo duplo com carro de vaso móvel e tampa elevável
- Capacidade: 230 toneladas métricas
- Principais equipamentos: Filtro a vácuo, coletor de poeira, conjunto de bombas mecânicas a seco e sistema de manuseio de material associado

Fatos importantes: Nova máquina de lingotamento contínuo de placas da JSW Steel U.S.A.

- Espessura: de 228,6 a 304,8 mm
- Largura: de 991 a 2.032 mm
- Raio: 10,5 metros
- Comprimento metalúrgico: 26,45 metros

Fatos importantes: Modelo de subscrição para sistemas de automação

- A JSW Steel U.S.A. recebe novas versões, upgrades e atualizações regularmente
- O pacote de serviços incluído na taxa de licença anual fornece também suporte para solução de problemas, orientações, treinamento, ajustes finos e otimização.
- Os sistemas de automação permanecem compatíveis com os mais modernos equipamentos e sistemas operacionais, sendo que novas funções podem ser facilmente integradas futuramente. Assim, os investimentos de capital são substituídos por despesas operacionais anuais



Representantes da JSW e da Primetals Technologies durante reunião para assinatura do contrato. A JSW Steel U.S.A. já é cliente da Primetals Technologies há muito tempo, sendo o novo acordo uma ampliação do relacionamento comercial entre as duas empresas.

Este **press release** está disponível em www.primetals.com/press/

Contato para jornalistas:

Björn Westin, Press Officer
bjoern.westin@primetals.com
Mob. +43 664 6150250

Siga-nos nas mídias sociais:

[linkedin.com/company/primetals](https://www.linkedin.com/company/primetals)

[facebook.com/primetals](https://www.facebook.com/primetals)

twitter.com/primetals

A **Primetals Technologies, Limited**, com sede em Londres, Reino Unido, é pioneira e líder mundial nas áreas de engenharia, construção de plantas e prestação de serviços do ciclo de vida para a indústria de metais. A empresa oferece um portfólio completo de tecnologia, produtos e serviços que inclui soluções elétricas integradas, automação, digitalização e soluções ambientais. Isso abrange todas as etapas da cadeia de produção de ferro gusa e aço – desde as matérias-primas até o produto acabado – e inclui as mais recentes soluções de laminação para o setor de metais não-ferrosos. A Primetals Technologies é uma empresa do grupo Mitsubishi Heavy Industries, com cerca de 7.000 funcionários em todo o mundo. Para mais informações sobre a Primetals Technologies, visite nossa página na internet www.primetals.com.