

Londres, 22 de janeiro, 2019

Convertedor AOD modernizado pela Primetals Technologies inicia operação na Outokumpu, em Tornio, Finlândia

- **O convertedor está equipado com um novo acionamento de basculamento, incorporando moderna tecnologia de acionamento e automação, um novo anel de munhão e respectivos equipamentos**
- **O sistema Vaicon Drive Damper reduz em mais de 50% as vibrações causadas pelo processo de sopro**
- **Sistema de amortecimento reduz o desgaste e custos de manutenção**
- **Fácil instalação em plantas existentes**

Em dezembro de 2018, o convertedor AOD nº 1 da usina de Tornio da produtora finlandesa de aço inoxidável Outokumpu Stainless Oy reiniciou operação depois de modernizado pela Primetals Technologies. O projeto envolveu a instalação de um novo acionamento de basculamento, anel de munhão e outros equipamentos, incluindo instalações elétricas e sistema de automação. Também foi instalado no acionamento de basculamento o sistema de amortecimento Vaicon Drive Damper desenvolvido pela Primetals Technologies. Ele reduz as vibrações geradas durante o processo de sopro, minimizando as cargas mecânicas sobre todo o sistema, desde o convertedor até as fundações. Este sistema patenteado reduz também o desgaste e os custos de manutenção, ao mesmo tempo em que amplia a vida útil da planta. Ele pode ser instalado tanto em plantas novas como em convertedores existentes.

Sediada em Helsinki, Finlândia, a Outokumpu é uma das principais produtoras de aço inoxidável do mundo, empregando cerca de 10.000 pessoas em mais de 30 países. A usina de Tornio, na Lapônia, é um complexo integrado cuja laminação a frio possui uma capacidade de 1,2 milhões de toneladas por ano. O minério de cromita usado na usina é fornecido por uma mina nas proximidades de Kemi, a qual também é operada pela Outokumpu.

A Primetals Technologies foi responsável pelo planejamento, fabricação e fornecimento dos novos equipamentos do convertedor, o que incluiu o anel de munhão, acionamento de basculamento com sistema de amortecimento, junta rotativa e tubulações. O escopo de fornecimento incluiu ainda hardware e software de nível 1 para o acionamento de basculamento e sistema de amortecimento. Os principais componentes são um PLC de segurança, IOs remotas, conversor de frequência, painéis de controle local, estação de engenharia e sistema de registro de dados de processo. As imagens do processo necessárias para visualização são integradas ao sistema de controle existente. Além disso, a Primetals foi responsável pela supervisão da instalação, comissionamento e start-up do convertedor AOD.

O processo de refino AOD (descarbonetação por argônio e oxigênio) é usado para a produção de aços inoxidáveis e aços alta liga. Grandes volumes de oxigênio, argônio e nitrogênio são injetados lateralmente para misturar intensamente o banho de aço e minimizar a incorporação de elementos de liga à escoria. A injeção lateral durante o processo de refino causa vibrações no banho e no convertedor AOD, resultando em tensões dinâmicas que reduzem a vida útil dos componentes mecânicos da planta e aumentam a necessidade de manutenção, especialmente em função do desgaste prematuro de mancais e das engrenagens do acionamento de basculamento.

O sistema de amortecimento Vaicon Drive Damper, desenvolvido e patenteado pela Primetals Technologies, reduz em mais de 50% as vibrações induzidas e as tensões mecânicas resultantes no mecanismo do convertedor. Este sistema de amortecimento consiste de dois amortecedores hidráulicos desenvolvidos em cooperação com a empresa austríaca Hainzl, além de sistemas de medição e software de avaliação e controle. Os amortecedores são instalados paralelamente ao suporte de torque do acionamento de basculamento do convertedor, operando de forma independente. Este projeto assegura uma alta disponibilidade operacional, bem como facilita a modernização de plantas existentes. Cada amortecedor possui um circuito hidráulico fechado, o que torna desnecessário um sistema hidráulico externo. O efeito de amortecimento é obtido por meio de uma válvula eletro-hidráulica de vazão proporcional, permitindo assim regulagem contínua. A energia térmica gerada pelo sistema de amortecimento é dissipada por meio de um sistema integrado de resfriamento a água.

Os amortecedores são equipados com um sistema de medição de posição e sensores de pressão e temperatura. Todos os dados de processo – tais como deslocamento por vibração, temperatura, pressão e força de basculamento – são registrados e avaliados pelo software desenvolvido pela Primetals Technologies, o que facilita uma resposta rápida e eficaz à condição de vibração instantânea do convertedor.



O convertedor AOD modernizado pela Primetals Technologies na Outokumpu Stainless Oy em Tornio, Finlândia.

Este press release e uma foto estão disponíveis em www.primetals.com/press/

Contato para jornalistas:

Dr. Rainer Schulze: rainer.schulze@primetals.com

Tel: +49 9131 9886-417

Siga-nos no Twitter em: twitter.com/primetals

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners
Communications
Head: Gerlinde Djumlija

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London
United Kingdom

Reference number: PR2019011754pt

Página 3/4

Primetals Technologies Limited, com sede em Londres, Reino Unido, é uma empresa líder mundial de engenharia, construção de plantas e parceira do ciclo de vida para a indústria de metais. A empresa oferece um portfólio completo de tecnologia, produtos e serviços, que inclui o sistema elétrico integrado, automação e soluções ambientais. Isso abrange todas as etapas da cadeia de produção de ferro gusa e aço, que se estende desde as matérias-primas até o produto acabado - além das mais recentes soluções de laminação para o setor de Metais Não-Ferrosos. A Primetals Technologies é uma joint venture da Mitsubishi Heavy Industries (MHI) e Siemens. A Mitsubishi-Hitachi Metals Machinery (MHMM), uma empresa consolidada do grupo MHI e com participações da Hitachi Ltd. e da IHI Corporation – detém uma participação de 51% e a Siemens uma participação de 49% na empresa. A empresa emprega cerca de 7.000 funcionários em todo o mundo. Mais informações estão disponíveis na Internet, em www.primetals.com.