

Londres, 10 de outubro, 2019

## Comissionamento bem sucedido de sistema de despoejamento e dessulfuração de gusa da Primetals Technologies na ArcelorMittal Monlevade

- **Primeira instalação de um novo dispositivo de dosagem volumétrica para coinjeção de Mg e CaO**
- **Baixos níveis de enxofre, redução significativa no consumo de agentes dessulfurantes, curto tempo de processamento**
- **O novo sistema de despoejamento para a aciaria permite baixíssimas emissões de poeira, processando cerca de 900.000 m<sup>3</sup>/h**
- **O projeto incluiu sistema de manuseio de panela e sistemas de automação avançada de Nível 1 e Nível 2**

Recentemente, uma estação de dessulfuração (DeS) para 130 toneladas de gusa e um novo sistema de despoejamento fornecidos pela Primetals Technologies entraram em operação na usina da siderúrgica brasileira ArcelorMittal Monlevade. A estação de dessulfuração é a primeira instalação da Primetals Technologies que combina um dispositivo de dosagem volumétrica de magnésio (Mg) e um dispensador sob pressão para óxido de cálcio (CaO). Podem ser obtidos baixos níveis de enxofre, inferiores a 0,005% (50 ppm). O consumo de agentes dessulfurantes é reduzido significativamente, enquanto os tempos de processamento são reduzidos para menos de 30 minutos quando comparados com o tratamento em carro torpedo. O sistema de nível 2 correspondente foi fornecido pela Primetals Technologies, permitindo prever com alta precisão o teor final de enxofre, com desvio médio abaixo de 5 ppm entre o valor real e o valor estimado. O sistema de despoejamento instalado na aciaria processa cerca de 900.000 m<sup>3</sup>/h. O projeto inclui ainda um sistema de manuseio para panelas de gusa de 130 toneladas. O novo equipamento faz parte do programa de expansão e melhoria de qualidade da ArcelorMittal Monlevade.

No caso da estação de dessulfuração, a Primetals Technologies foi responsável pela engenharia, fornecimento e serviços de consultoria para a montagem e início de operação. Os equipamentos compreenderam um dispositivo de dosagem volumétrica de magnésio, um dispensador sob pressão para dosagem de CaO, sistemas de lança e de injeção, sistema de manuseio de materiais, incluindo uma estação de descarga, silos de armazenagem e transporte de material. Os sistemas de automação de Nível 1 e Nível 2 completos constituem uma parte importante do projeto, contando com modelos de processo que permitem a dosagem e o controle precisos do processo, bem como uma predição confiável do teor de enxofre final. Isto possibilita taxas de injeção de CaO ótimas e flexíveis, variando de 2:1 a 10:1. A coinjeção ocorre com o controle totalmente desvinculado do transporte de Mg e CaO. A estação DeS é projetada para operar com CaC<sub>2</sub> (carbureto de cálcio) ou CaO fluidizado. É possível também uma injeção simples pura de CaO ou CaC<sub>2</sub>.

O dispositivo de dosagem volumétrica possui dois pistões paralelos para a injeção contínua e precisa de magnésio. A vazão de magnésio é determinada apenas pela velocidade do pistão, não dependendo da pressão no sistema – não há nenhuma interação com o dispensador sob pressão. Através deste sistema mecânico, a taxa de transporte de magnésio pode variar amplamente entre 3 e 15 kg/min. Materiais em pó, como cal e carbureto de cálcio, são injetados através do dispensador sob pressão de alto desempenho. Todos os dispositivos de controle e válvulas instaladas foram projetados para máxima segurança.

A nova estação de dessulfuração da Primetals Technologies substituiu um sistema de dessulfuração em carros torpedo, resultando na redução do consumo de agentes dessulfurantes e dos tempos de processamento. Além disso, há uma menor necessidade de limpeza dos carros torpedo, uma simplificação do processo de remoção de escória e uma redução das perdas de metal durante a remoção de escória.

O novo sistema de despoeiramento abrange dois convertedores BOF, a DeS e a estação de remoção de escória, bem como o misturador de gusa líquido. A Primetals Technologies projetou, forneceu e instalou resfriadores de carregamento para a evacuação do carregamento do convertedor BOF, filtros de jato pulsante com oito câmaras e uma área de filtragem de 11.270 m<sup>2</sup>, e dois ventiladores de tiragem induzida (ID) com uma potência nominal de 1.500 kW cada um. A poeira filtrada é descarregada em recipientes. Um sistema de manuseio para painéis de gusa de 130 toneladas complementa o escopo de fornecimento, incluindo painéis, um carro de transferência com dispositivo integrado de basculamento de painel e uma máquina de remoção de escória.

A ArcelorMittal Monlevade é uma usina siderúrgica integrada localizada em João Monlevade, a 120 km de Belo Horizonte, capital de Minas Gerais. Ela opera as seguintes plantas: uma sinterização, um alto forno, dois convertedores BOF de 130 toneladas, um forno panela e uma máquina de lingotamento contínuo de tarugos. A máquina de lingotamento contínuo produz tarugos com seção transversal de 155x155 mm. A capacidade de produção anual é de 1,1 a 1,3 milhões de toneladas. Os tarugos são subsequentemente processados em três linhas de laminação, produzindo fio-máquina na faixa de diâmetro de 5 a 40 mm para aplicações de alta qualidade como cordoalha para pneus e aço para molas. A ArcelorMittal Monlevade é a principal produtora de cordoalha para pneus nas Américas.



Dispositivo de dosagem volumétrica para alimentação precisa de magnésio com vazões de 3 a 15 kg/min

Este press release e uma foto estão disponíveis em [www.primetals.com/press/](http://www.primetals.com/press/)

**Contato para jornalistas:**

Dr. Rainer Schulze: [rainer.schulze@primetals.com](mailto:rainer.schulze@primetals.com)

Tel: +49 9131 9886-417

Siga-nos no Twitter em: [twitter.com/primetals](https://twitter.com/primetals)

**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](http://www.primetals.com).