

Londres, 23 de fevereiro, 2021

Zenith Steel inicia operação de máquina de lingotamento contínuo de tarugos com segmentos SRD e pacotes tecnológicos da Primetals Technologies

- **Primeira aplicação mundial de segmentos SRD (Single-Roll DynaGap) em máquina de lingotamento contínuo de tarugos**
- **Os segmentos SRD permitem o monitoramento preciso do ponto de solidificação final**
- **Os segmentos SRD operam no modo Soft Reduction e Hard Reduction**
- **Controle individual dos rolos proporciona ajuste ideal à condição do veio**
- **Pacotes tecnológicos melhoram a qualidade interna do tarugo**

Em janeiro, uma máquina de lingotamento contínuo de tarugos de 10 veios modernizada pela Primetals Technologies iniciou operação na aciaria a convertedor nº 3 da siderúrgica chinesa Zenith Steel Group Co., Ltd. (Zenith Steel), em Changzhou, China. Esta máquina de lingotamento contínuo é a primeira em todo o mundo a ser equipada com os novos segmentos SRD (Single-Roll DynaGap), desenvolvidos especialmente para uso na área de solidificação final, possibilitando que os rolos superiores sejam pressionados individualmente para baixo, sobre o veio em solidificação. Isto permite que o ponto de solidificação final seja monitorado com precisão. Pacotes tecnológicos como o DynaPhase, Dynacs 3D e o DynaGap SoftReduction 3D resultam em uma qualidade interna de tarugo ainda melhor em termos de porosidade e segregação no centro.

A máquina de lingotamento contínuo de 10 veios da Zenith Steel em sua usina de Changzhou, Província de Jiangsu, possui uma capacidade nominal de 2 milhões de toneladas por ano, produzindo tarugos com seção transversal de 160 x 160 mm a uma velocidade de lingotamento máxima de 2,4 metros por minuto. As qualidades de aço processadas incluem aços baixo, médio e alto carbono, bem como aços para uma variedade de aplicações, como tubos, molas, recalque a frio e cordoalha.

É necessário conhecer com precisão o ponto de solidificação final e a respectiva soft reduction para

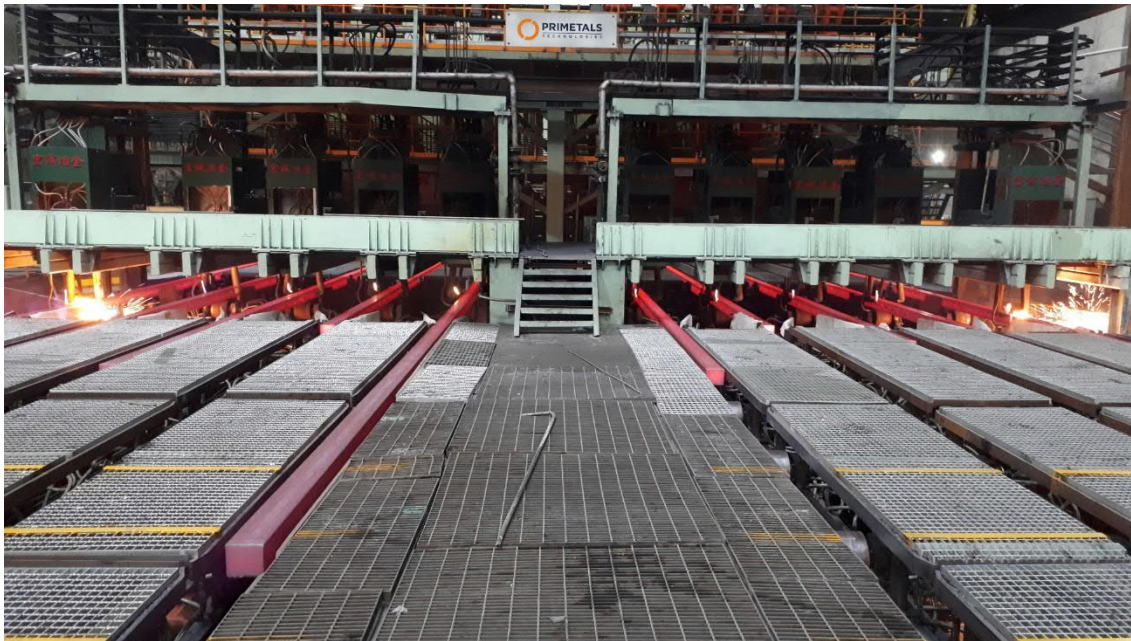
produzir de modo confiável tarugos com uma alta qualidade interna. Os novos segmentos SRD da Primetals Technologies são utilizados na solidificação final de forma precisa, permitindo que cada abertura de rolo individual seja ajustada de forma dinâmica em função da qualidade do aço, superaquecimento, resfriamento ou velocidade de lingotamento. Cada rolo transmite uma força individual, o que possibilita taxas de redução de espessura ainda maiores, e reduz a segregação e a porosidade no centro do veio. Além disso, também é possível reduzir a espessura do tarugo ou bloco após a solidificação final. Este processo é conhecido como Hard Reduction, possibilitando uma redução adicional da porosidade do tarugo ou bloco lingotado.

Os segmentos SRD são projetados para longos ciclos operacionais e fácil manutenção. Cada rolo é equipado com proteção própria contra sobrecarga, o que evita danos aos mancais e superfícies do rolo. Os rolos são incorporados em uma unidade funcional, de modo que eles possam ser rapidamente substituídos na oficina de manutenção. As unidades de rolo individuais também podem ser testadas e calibradas antes da instalação dos segmentos na máquina de lingotamento contínuo.

Os pacotes tecnológicos a serem fornecidos pela Primetals Technologies incluem modelos de processo para soft reduction e hard reduction, isto é, DynaPhase, Dynacs 3D e DynaGap SoftReduction 3D. O modelo DynaPhase de transformação de fase termodinâmica online calcula as propriedades do material, tais como entalpia térmica, condutividade térmica, densidade e fração sólida. O modelo Dynacs 3D de resfriamento secundário calcula o perfil de temperatura do veio em 3D em qualquer posição ao longo do veio, permitindo ajuste otimizado dos setpoints de resfriamento secundário e a determinação do ponto de solidificação final do veio. Finalmente, o sistema DynaGap SoftReduction 3D de controle totalmente automático da abertura de rolo possibilita uma soft reduction dinâmica, minimizando a segregação e melhorando a qualidade interna do veio.

Dentro do projeto de modernização, a Primetals Technologies também foi responsável pela engenharia básica e de detalhamento e pelo fornecimento de equipamentos mecânicos, tais como blocos de rolos, sistema de spray e unidades WSU (endireitamento durante a extração), além do sistema completo de automação básica (nível 1) e de otimização de processo (nível 2).

A Zenith Steel é uma empresa privada e opera uma usina integrada em Changzhou, província de Jiangsu, China, com uma capacidade de produção de mais de 10 milhões de toneladas de aço por ano. A Zenith Steel fabrica uma ampla gama de produtos finais, incluindo tubos de aço, aços para mancais e molas, bem como vários tipos de aços estruturais. Em 2011, a Primetals Technologies forneceu uma máquina de lingotamento contínuo de blocos para barras redondas grandes e em 2016 acrescentou um molde de lingotamento com seção de 280 x 320 mm.



Máquina de lingotamento contínuo de tarugos de 10 veios na aciaria a convertedor nº 3 da siderúrgica chinesa Zenith Steel, em Changzhou. A máquina de lingotamento contínuo foi fornecida pela Primetals Technologies, sendo equipada com pacotes tecnológicos especiais e segmentos SRD para hard reduction.

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

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 joint venture da Mitsubishi Heavy Industries e parceiros, 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.