Imprensa

Londres, 8 de outubro, 2019

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

- **Primeira aplicação de segmentos SRD (Single-Roll DynaGap) em máquinas de lingotamento contínuo de tarugos em todo o mundo**
- **Os segmentos SRD operarão no modo Soft Reduction e Hard Reduction**
- **Rolos com controle individual permitirão ajuste ótimo da condição do veio**
- **Pacotes tecnológicos resultarão em melhorias adicionais da qualidade interna do tarugo**

A siderúrgica chinesa Zenith Steel Group Co., Ltd. (Zenith Steel) colocou junto à Primetals Technologies um pedido para a modernização de uma máquina de lingotamento contínuo de tarugos de 10 veios em sua aciaria a convertedor nº 3 em Changzhou. Esta máquina de lingotamento contínuo será a primeira em todo o mundo a ser equipada com os novos segmentos SRD (Single-Roll DynaGap). O segmento SRD foi especialmente desenvolvido 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 acompanhado com precisão. Pacotes tecnológicos como o DynaPhase, Dynacs 3D e o DynaGap SoftReduction 3D resultarão em uma qualidade interna de tarugo ainda melhor em termos de porosidade e segregação no centro. A máquina modernizada deverá entrar em operação em março de 2020.

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. Ela produz 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, tubos, aços para mola, aços para recalque a frio e aços para cordoalha.

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

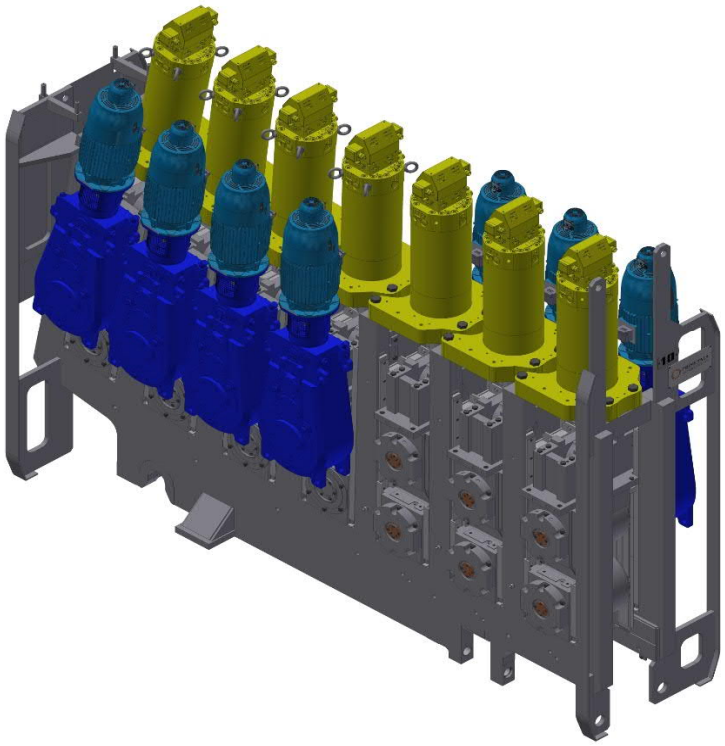
produzir de modo confiável tarugos com uma alta qualidade interna. Os novos segmentos SRD da Primetals Technologies são utilizados exatamente na solidificação final, permitindo que cada abertura de rolo individual seja ajustada de forma dinâmica em função da qualidade do aço, superaquecimento, resfriamento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

Os segmentos SRD são projetados para longos ciclos operacionais e fácil manutenção. Por exemplo, cada rolo possui sua própria proteção 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 todo o perfil de temperatura do veio em 3D em qualquer posição ao longo do veio, permitindo ajuste ótimo 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 de abertura de rolo possibilita uma soft reduction dinâmica, minimizando a segregação interna e melhorando a qualidade interna do veio.

Além disso, no âmbito do projeto de modernização em curso, a Primetals Technologies é 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).

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 continuo de blocos para barras redondas grandes e em 2016 acrescentou um formato de lingotamento com seção de 280x320 mm.



Vista em 3D da unidade de extração do veio com 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

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**.**