

Londres, 08 de novembro de 2023

Primeira máquina de lingotamento contínuo de três veios do mundo em operação, possibilita significativa economia em custos de investimento e operacionais

- **Exclusiva máquina de lingotamento contínuo de três veios da Primetals Technologies em operação na siderúrgica chinesa Tangshan Donghua**
- **Capacidade de produção significativamente maior do que uma máquina de lingotamento contínuo de dois veios, embora precise de 50% menos espaço quando comparada com a configuração convencional de duas máquinas de lingotamento contínuo de dois veios**
- **Redução dos custos operacionais e de manutenção da máquina de lingotamento contínuo**

Em setembro de 2023, foi implementada na usina de Tangshan da siderúrgica chinesa Tangshan Donghua Iron and Steel Enterprise Group (província de Hebei) a primeira máquina de lingotamento contínuo de três veios do mundo. Esta máquina foi uma das seis máquinas de lingotamento contínuo da Primetals Technologies que entraram em operação em setembro.

A nova solução de três veios proporciona inúmeros benefícios para a Tangshan Donghua. A alternativa convencional de duas máquinas de lingotamento contínuo de dois veios teria demandado o dobro do espaço da máquina de lingotamento contínuo de três veios. Além disso, há também ganhos em termos de custos de capital e operacionais: Os menores custos de investimento são resultantes da redução nos gastos em equipamentos e obras civis e a eficiente configuração da máquina de lingotamento contínuo de três veios resulta em menores custos operacionais e de manutenção.

Lingotamento levado ao próximo nível

A máquina de lingotamento contínuo de três veios incorpora uma tecnologia que leva o processo de lingotamento contínuo ao próximo nível. A Tangshan Donghua gostou do grande tundish (distribuidor) por seu design customizado, sua rigidez e pela forma como ele otimiza o fluxo de aço líquido. Moldes Smart retos do tipo cassete asseguram uma solidificação primária otimizada do veio.

O oscilador hidráulico DynaFlex ajusta os parâmetros de oscilação do molde de modo a compatibilizá-los com a composição do aço líquido, resultando em melhor qualidade superficial das placas. O sistema de resfriamento por spray DynaJet faz parte do resfriamento secundário, assegurando uma distribuição

homogênea da temperatura, de modo a evitar o surgimento de trincas nos cantos da placa, o que é especialmente importante no lingotamento de aços avançados e de alta qualidade.

Pacote de automação abrangente

A máquina de lingotamento contínuo de três veios inclui um avançado pacote de automação. DynaPhase, Dynacs 3D e DynaGap Soft Reduction 3D são pacotes de resfriamento secundário dinâmico e de redução suave. Estas inovações representam uma melhoria significativa no processo de lingotamento contínuo por levar em consideração inúmeros parâmetros, inclusive os efeitos termodinâmicos, a composição química on-line e transições de fase. Além disso, os pacotes de Nível 2 permitem simulação offline para o desenvolvimento de novas práticas de lingotamento ainda mais eficazes. O sistema LevCon controla automaticamente o nível do molde, contando com funções de lingotamento “autostart” (partida automática) e de compensação auto adaptativa dinâmica de abaulamento. O sistema Mold Expert ajuda a prevenir rompimentos do molde de lingotamento e monitora digitalmente o molde em tempo real.

Colaboração estreita

Fundada em 2009, a Tangshan Donghua encontra-se entre as 500 maiores empresas da China. Sua ampla gama de operações inclui sinterização, produção de ferro, aciaria, laminação a quente e laminação de barras e fio-máquina de alta qualidade. A Primetals Technologies e a Tangshan Donghua têm colaborado em projetos de serviços metalúrgicos e manutenção offline de máquinas de lingotamento contínuo da produtora de aço desde 2017.

Fatos importantes: máquina de lingotamento contínuo de três veios na siderúrgica Tangshan Donghua

- **Raio:** 8 metros
- **Comprimento metalúrgico:** 40 metros
- **Espessura das placas:** 210 milímetros
- **Faixa de largura das placas:** 750 a 1.100 milímetros
- **Velocidade de lingotamento:** até 2,5 metros por minuto

Fatos importantes: Sistemas especialistas implementados na máquina de lingotamento contínuo da Donghua

Foram implementados vários sistemas especialistas nesta máquina de lingotamento contínuo:

- **Nozzle Expert:** verifica a condição do Sistema de resfriamento secundário e detecta com alta precisão bocais obstruídos e vazamentos.
- **Quality Expert:** rastreia, controla e supervisiona dados de qualidade e a predição de qualidade dos produtos lingotados.

- **Speed Expert:** calcula a velocidade de lingotamento ideal em qualquer situação de lingotamento, levando em consideração fatores tais como o superaquecimento e a sequência de corridas.
- **Yield Expert:** sistema de otimização de corte no comprimento que leva em consideração as porções de sucata, inconsistências relativas à qualidade, restrições de peso e alterações de largura, de modo a minimizar a geração de sucata e otimizar o rendimento.



Primeira máquina de lingotamento contínuo de três veios do mundo, fornecida pela Primetals Technologies, em operação na siderúrgica chinesa Tangshan Donghua.

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

Primetals Technologies, Limited
A Group Company of Mitsubishi Heavy Industries
Communications

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

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.