

Londres, 30 de setembro de 2021

Primetals Technologies e thyssenkrupp unem forças para lançar uma tecnologia inovadora de alto forno, um importante passo em direção à neutralidade em emissões de carbono

- **Melhoria da eficiência e redução dos custos do alto forno**
- **Redução das emissões de CO₂**
- **Rápido retorno do investimento**
- **Acordo de exclusividade para cooperação em âmbito mundial**

A Primetals Technologies e a thyssenkrupp assinaram um acordo de exclusividade para cooperação em âmbito mundial em que as partes se comprometem a lançar no mercado a inovadora tecnologia Sequence Impulse Process (conhecida como SIP ou Processo de Impulso Sequencial). A tecnologia SIP foi desenvolvida pela thyssenkrupp AT.PRO tec, uma empresa da thyssenkrupp Materials Services, encontrando-se bem estabelecida para aplicações em fornos de cubilô para fundições. Os princípios básicos desta tecnologia já comprovada foram especificamente adaptados para o processo de alto forno. Para provar a tecnologia, a thyssenkrupp Steel Europe instalou o primeiro sistema completo em seu alto forno nº 1 na usina de Schwelgern, Duisburg, Alemanha.

Em uma abordagem convencional, os operadores de alto forno podem reduzir seus custos operacionais através da injeção de combustíveis alternativos (geralmente carvão pulverizado) juntamente com o sopro de ar quente, com o objetivo de reduzir a quantidade de coque na carga. É necessário um enriquecimento adicional de oxigênio para promover a queima do combustível adicionado. Embora isto produza benefícios econômicos para o alto forno, há também vários desafios relativos ao processo e à operação. A queima do combustível na entrada das ventaneiras resulta em cargas térmicas mais elevadas na carcaça e o material não queimado (alcatrão) pode se acumular na carga do alto forno, impedindo a drenagem e o fluxo de gás e, em última análise, reduzindo a eficiência de desempenho do forno.

A tecnologia patenteada SIP aproveita o oxigênio usado no enriquecimento do sopro para gerar uma série de pulsos controlados de alta energia, aumentando a concentração local na região das ventaneiras. O resultado é uma melhoria da combustão e da conversão do combustível, levando a uma melhor distribuição do gás e maior potencial de drenagem. Adicionalmente, devido à maior penetração do oxigênio, a carga térmica gerada é deslocada mais para a zona central do forno. A proporção de small coke na carga pode ser aumentada sem perda de permeabilidade e sem uma grande queda da pressão geral. Estas condições permitem um aumento na substituição do coque por combustível injetável e um maior potencial de produção, ao mesmo tempo em que evita uma deterioração das condições do processo.

O consumo específico total de combustível pode ser reduzido, resultando em um benefício adicional de menor emissão de dióxido de carbono. Assim, a tecnologia SIP oferece vantagens em termos de economia significativa nos custos operacionais totais e auxilia os operadores de alto forno em seus esforços para a neutralidade em emissões de carbono.

“Esta cooperação é muito interessante para a Primetals Technologies, uma vez que nossa competência em construção de plantas e nosso conhecimento do processo de alto forno são complementados pela enorme *expertise* operacional da thyssenkrupp, especialmente em altos fornos de grande capacidade. Há muito tempo, temos o compromisso de apoiar nossos clientes no desenvolvimento de seus roteiros para a neutralidade de carbono. Sabemos que novas tecnologias eventualmente substituirão o alto forno, mas seu amadurecimento levará muito tempo. Atualmente, as melhorias de processo para reduzir custos e alavancar as credenciais ecológicas são extremamente importantes para os produtores de aço em todo o mundo. “Este desenvolvimento técnico é relevante não apenas em termos de tempo, mas a força de cada parceiro também o torna uma excelente forma de atender às expectativas dos clientes,“ disse Paul Freeman, Diretor de Negócios de Alto Forno da Primetals Technologies UK.

Jörg Glebe, Diretor Geral da thyssenkrupp AT.PRO tec GmbH, acrescenta que “Ao otimizar o consumo dos agentes redutores coque e carvão, alavancamos melhorias na eficiência, economias de custo e a redução nas emissões de CO₂. Depois da primeira aplicação na thyssenkrupp Steel Europe no ano passado, temos agora a satisfação de ganhar um parceiro para lançar nossa tecnologia no mercado.”



Quarenta unidades de injeção localizadas acima da plataforma de corrida do alto forno nº 1 da usina de Schwelgern, Duisburg ('Schwelgern 1' © thyssenkrupp)

Este press release está disponível em www.primetals.com/press/

Contato para jornalistas:

Dr. Rainer Schulze

Primetals Technologies, Ltd.

rainer.schulze@primetals.com

Tel: +49 9131 9886-417

Katharina Nordmeyer

thyssenkrupp Materials Services GmbH

katharina.nordmeyer@thyssenkrupp-materials.com

Tel: +49 173 2123850

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.

Primetals Technologies, Limited
Uma joint venture da Mitsubishi Heavy Industries e parceiros
Communications
Head: Gerlinde Djumlija

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

Reference number: PR2021092402pt

Page 3/4

Sobre a thyssenkrupp e thyssenkrupp Materials Services

A **thyssenkrupp** é um grupo internacional de empresas que compreende unidades de negócios amplamente independentes na área industrial e de tecnologia. Operando em 60 países, o grupo gerou receitas de vendas de €29 bilhões no exercício fiscal de 2019/2020. Sob uma forte marca guarda-chuva, nossos produtos e serviços representam uma importante contribuição para criar um futuro melhor e sustentável. As qualificações e a dedicação de nossos 104.000 colaboradores constituem a base de nosso sucesso. Com nossas tecnologias e inovações, trabalhamos em cooperação com nossos clientes para o desenvolvimento de soluções ecológicas e de ótimo custo-benefício para enfrentar os desafios do futuro. Aliamos a orientação para um alto desempenho à responsabilidade corporativa e social. Visite nosso website em www.thyssenkrupp.com

Com cerca de 480 unidades – das quais 271 são instalações de estocagem – em mais de 40 países, a **thyssenkrupp Materials Services** é a maior provedora de serviços e distribuidora de materiais não vinculada a usinas no mundo ocidental. As competências abrangentes oferecidas por nossos especialistas em materiais permitem que nossos clientes se dediquem mais aos seus negócios essenciais e compreendem duas áreas estratégicas: distribuição global de materiais como um fornecedor completo - desde aço, tubos, metais não ferrosos e materiais especiais até plásticos e matérias-primas – e serviços customizados nas áreas de gestão de materiais e da cadeia de suprimentos. Uma ampla arquitetura *omni-channel* oferece a 250.000 clientes em todo o mundo acesso permanente a mais de 150.000 produtos e serviços. Um sistema de logística de alto desempenho assegura uma perfeita integração de todas as entregas aos processos de produção do cliente em um arranjo *just-in-time* ou *just-in-sequence*. Visite nosso website em www.thyssenkrupp-materials-services.com