

Londres, 02 de novembro de 2022

## Primetals Technologies e RHI Magnesita desenvolvem nova tecnologia de fusão para DRI de baixo teor

- **Projetada para substituir o alto forno**
- **Reduz as emissões de CO<sub>2</sub> a um mínimo**
- **Tecnologia pronta para implementação**

A maior parte das emissões de CO<sub>2</sub> na siderurgia provém do processo do alto forno, que ainda hoje é a principal rota de produção. A Primetals Technologies assinou um contrato de cooperação com a RHI Magnesita, líder global em inovações em materiais refratários, e juntas desenvolveram uma nova tecnologia de aço verde para substituir o alto forno.

### Grande redução nas emissões de CO<sub>2</sub>

A nova solução é chamada de Smelter, um forno alimentado por energia elétrica e que realiza a fusão e redução final do ferro de redução direta (DRI). Operado em conjunto com uma planta de redução direta e um convertedor LD (BOF), o Smelter está produzindo ferro líquido para a aciaria e gerando escória líquida que pode ser usada pela indústria do cimento.

A rota convencional do alto forno e do convertedor LD resulta em quase duas toneladas de CO<sub>2</sub> por tonelada de aço líquido. Graças à nova tecnologia, as emissões de CO<sub>2</sub> serão reduzidas por um fator de seis, atingindo 0,33 tonelada de CO<sub>2</sub> por tonelada de aço líquido.

“Se você encara o aço verde seriamente, tem que começar nos processos do alto forno, isto é, onde ocorrem altas emissões de CO<sub>2</sub>. A RHI Magnesita tem trabalhado em estreita colaboração com indústrias siderúrgicas e de metais não ferrosos em todo o mundo há muitos anos. Temos orgulho de fazer parte do desenvolvimento de soluções para a produção de aço verde, juntamente com a Primetals Technologies, não apenas como um fornecedor de refratários, mas também como um parceiro em tecnologia,” disse Constantin Beelitz, Presidente da RHI Magnesita para a Europa, CEI & Turquia.

Gerald Wimmer, Vice-Presidente da Primetals Technologies para Produção de Aço em Convertedor, acrescenta: “A RHI Magnesita e a Primetals Technologies têm vasta experiência no desenvolvimento de novas tecnologias. Isto representa uma excelente base para o desenvolvimento bem-sucedido da tecnologia certa para os produtores de aço, que tentam encontrar uma tecnologia substituta para o alto forno.

## **Transição sem parada de operação da usina**

Para os produtores de aço, o Smelter oferece dois benefícios principais relacionados ao custo. A rota Redução Direta – Smelter – Convertedor LD pode ser adotada especialmente para minérios de ferro de baixos teores, pois lida bem com a escória gerada. Além disso, a implementação do Smelter não elimina o convertedor LD. Portanto, os produtores de aço que operam usinas integradas não precisam modificar o resto de sua cadeia de produção, nem têm que renovar suas certificações ao investir em um Smelter.

Também é possível manter o alto forno operando enquanto a nova tecnologia é instalada, interrompendo o uso do antigo equipamento somente quando o Smelter estiver pronto para operar.

## **Assegurando uma longa vida útil**

O material refratário, uma parte importante do Smelter, protege a carcaça do forno, contendo o ferro líquido a temperaturas de pelo menos 1.500°C. O revestimento de tijolos se dilata quando aquecido e suporta temperaturas extremamente elevadas. O desempenho do material refratário é determinado por vários fatores, tais como tamanho, qualidade, projeto mecânico do forno e soluções de resfriamento. A RHI Magnesita e a Primetals Technologies uniram esforços para encontrar a melhor solução possível em revestimento refratário para o Smelter, de modo a assegurar uma alta produtividade e uma longa vida útil.

## **Pronta para o mercado**

Nos próximos anos, mais e mais produtores de aço investirão na tecnologia de aço verde. O Smelter é uma opção sensível e ecológica para aumentar a vida útil de plantas siderúrgicas integradas existentes, uma vez que são necessários apenas pequenos ajustes.

A colaboração entre a Primetals Technologies e a RHI Magnesita já ocorre há algum tempo e várias simulações foram executadas no projeto durante os últimos meses, tornando assim, o Smelter pronto para o mercado.



Imagem 3D renderizada do Smelter da Primetals Technologies.



“Contribuímos com nosso know-how e experiência para o desenvolvimento do Smelter, beneficiando tanto nossos clientes como o meio ambiente,” disse Constantin Beelitz.



“Estamos confiantes em que a redução direta desempenhará um papel crucial na redução das emissões de CO<sub>2</sub> na produção de ferro e aço. Com o Smelter, estamos desenvolvendo uma nova tecnologia para a produção de aço à base de ferro de redução direta, o que nos permitirá usar minérios de baixos teores, que representam a maior parte do minério de ferro disponível em todo o mundo,” disse Gerald Wimmer.

Este press release está disponível em [www.primetals.com/press/](http://www.primetals.com/press/)

#### **Contato para jornalistas:**

Björn Westin, Press Officer  
press@primetals.com

Siga-nos nas redes sociais:

[linkedin.com/company/primetals](https://www.linkedin.com/company/primetals)

[facebook.com/primetals](https://www.facebook.com/primetals)

[twitter.com/primetals](https://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](http://www.primetals.com).

---

**Primetals Technologies, Limited**  
A joint venture of Mitsubishi Heavy Industries and partners  
Communications

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