

Londres, 13 de janeiro de 2025

Subvenção de pesquisa de € 1,8 milhão para o projeto de injeção de hidrogênio por impulso sequencial para a descarbonização de altos-fornos

- **Nova tecnologia de produção de ferro com menor emissão CO₂**
- **Avançando a inovadora tecnologia SIP (Processo de Impulso Sequencial)**
- **Injeção de pulsos de hidrogênio diretamente na cuba do alto-forno**
- **Impulsionando a indústria em direção à neutralidade de carbono**

Um projeto de pesquisa para desenvolver tecnologias de descarbonização para a indústria siderúrgica, do qual a Primetals Technologies é parceira associada, recebeu uma subvenção de pesquisa de € 1,8 milhão da União Europeia (UE) por meio do Fundo de Pesquisa para Carvão e Aço (RFCS). O programa visa desenvolver um processo de injeção de hidrogênio usando a tecnologia Sequence Impulse Process (SIP) diretamente na cuba do alto-forno. Além da subvenção, cada um dos parceiros do estudo receberá contribuições individuais, elevando o valor total do projeto para 3,5 milhões de euros.

Promovendo a transformação verde

Respondendo por 7 a 10% das emissões globais de CO₂, a indústria siderúrgica já assumiu compromissos para alcançar a neutralidade em emissões carbono nos próximos 40 anos - alguns produtores de aço divulgaram metas ainda mais ambiciosas. Como as rotas de produção de baixa emissão de CO₂ ainda se encontram em um estágio relativamente inicial, a maior parte do aço produzido nos próximos anos será baseada na rota do alto-forno. Assim, é imperativo desenvolver tecnologias que possam reduzir as emissões de CO₂ do alto-forno.

A redução de minério de ferro baseada em hidrogênio é uma solução muito promissora como suporte à descarbonização. Essa tecnologia pode reduzir as emissões do alto-forno em até 20%. Entretanto, ela envolve desafios significativos de implementação no caso de injeção pelas ventaneiras do alto-forno. Tendo como base a comprovada tecnologia de injeção do Processo de Impulso Sequencial (SIP) já utilizada em um grande alto-forno na usina da thyssenkrupp Steel Europe em Schwelgern, Alemanha, a pesquisa visa simular a injeção de hidrogênio por meio de pulsos na cuba do alto-forno.

Consórcio líder no setor

Este projeto, que será concluído em 2028, reúne um consórcio de grandes players europeus do setor siderúrgico para levar o conceito em escala de laboratório para a fase de demonstração industrial. A tecnologia-chave será projetada e fornecida pela thyssenkrupp AT.PRO tec GmbH com projeto de integração do forno e avaliação econômica em escala real pela Primetals Technologies Ltd. A análise e a modelagem serão conduzidas pelos institutos de pesquisa VDEh-Betriebsforschungsinstitut, que também é o coordenador do projeto, e K1-MET GmbH. A thyssenkrupp Steel Europe fornecerá instalações para o trabalho de laboratório em escala industrial, fabricações e recursos de carregamento de materiais, com a voestalpine, grupo líder global em siderurgia e tecnologia, completando o consórcio como anfitriões para o processo de teste com injeção de hélio na cuba do alto forno de modo a comprovar as simulações de distribuição de gás a ser implantada em um alto-forno operacional em sua usina de Linz, Áustria.

Fundo de Pesquisa do Carvão e do Aço (RFCS)

Trata-se de um programa de financiamento da União Europeia que apoia projetos de pesquisa nos setores do carvão e do aço. Todos os anos, cerca de 55 milhões de euros são disponibilizados para universidades, centros de pesquisa e empresas privadas para financiar projetos. O financiamento é concedido a grandes projetos inovadores de pesquisa e inovação em siderurgia limpa, com o objetivo de alcançar uma produção de aço com emissão quase zero de carbono até 2030.

Financiamentos para soluções mais ecológicas

Como líder de mercado em inovações ambientais para a indústria de metais, a Primetals Technologies está envolvida em vários projetos para os quais a empresa recebeu financiamentos recentemente. Tais projetos incluem soluções para a redução de ferro com o uso de hidrogênio.



Tecnologia SIP de injeção de oxigênio instalada na thyssenkrupp Steel Europe, Schwelgern – alto-forno nº 1.



A Primetals Technologies e seus parceiros receberam uma subvenção de pesquisa para o desenvolvimento da tecnologia Sequence Impulse Process (SIP) utilizando injeção de hidrogênio na cuba do alto-forno.

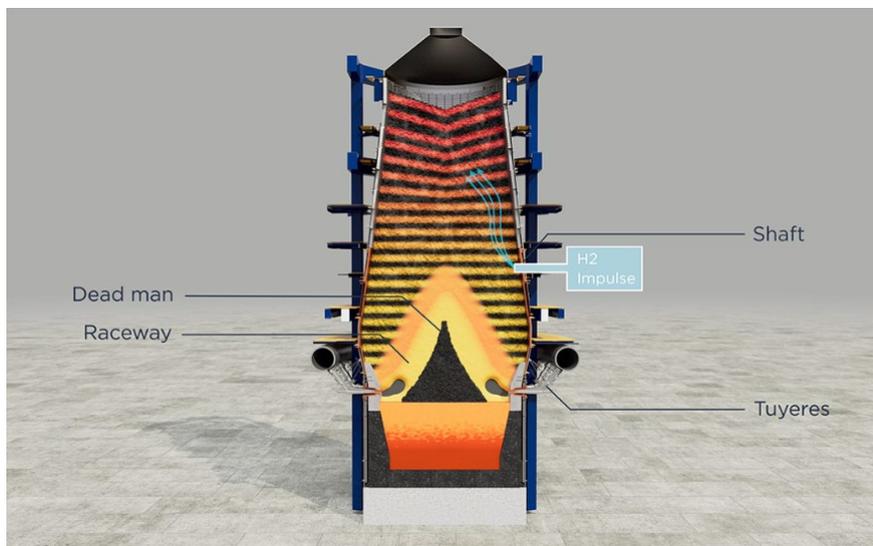


Ilustração de um alto-forno com a tecnologia SIP instalada e hidrogênio sendo injetado na cuba.

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

ACKNOWLEDGMENTS



Funded by the
European Union

O trabalho de pesquisa será realizado de acordo com o escopo do projeto H2II, financiado pela União Europeia no âmbito da subvenção nº 101157157. Entretanto, as opiniões e visões aqui expressas são exclusivamente aquelas do(s) autor(es), não refletindo necessariamente as opiniões e visões da União Europeia ou da Agência Executiva Europeia de Pesquisa. Nem a União Europeia nem a autoridade financiadora podem ser responsabilizadas pelas mesmas.

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

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 em www.primetals.com.