



Comunicado de Imprensa

28 Abril, 2022 – Oeiras, Portugal

Tecnologia inovadora visa descarbonização por hidrogénio verde na siderurgia

Uma parceria foi firmada entre o grupo brasileiro CSN, a sua associada CSN Inova e a empresa portuguesa UTIS para desenvolvimento da tecnologia inovadora para o setor siderúrgico.

O grupo brasileiro CSN firmou, por meio da CSN Inova, uma parceria com a empresa portuguesa UTIS para o desenvolvimento de uma solução inovadora para aplicação de hidrogénio verde em diferentes etapas da produção de aço. Será a primeira vez que a tecnologia UC3, desenvolvida e patenteada pela UTIS, e já mundialmente implementada em outros setores, como o cimenteiro, biomassa, combustão de resíduos sólidos – será aplicada na siderurgia.

O projeto piloto designado por **UTIS/CSN Siderurgia**, parcialmente financiado pela FINEP, tem por objeto possibilitar a redução quer no consumo de energia e emissão de CO₂ bem como melhorar a qualidade do produto e uma significativa redução de custos a fim de incrementar substancialmente a rentabilidade da área siderúrgica global.

Desde 2020, a própria CSN já utiliza, com excelentes resultados, em sua fábrica de cimentos, em Arcos (MG), a tecnologia UC3 – Ultimate Cell® Continuous Combustion (UTIS), que consiste na otimização da combustão através da injeção de quantidades controladas de Hidrogénio verde (H₂) e de Oxigénio (O₂). É muito relevante a afirmação de Felipe Spiri, Head da CSN Inova Open e cofundador da CSN Inova, braço de inovação da CSN.:

“Após o sucesso do projeto na CSN Cimentos, em Arcos, vamos, em parceria com a UTIS, colaborar para a adaptação da tecnologia para o processo siderúrgico, o que tem um potencial enorme de ajudar a CSN e outras empresas do setor a cumprirem suas metas de descarbonização, ao reduzir o uso de combustíveis fósseis, como já vem acontecendo em cimentos, o que está alinhado com a estratégia da CSN, em avançar na sua jornada de descarbonização e fomentar o uso de hidrogénio verde em suas atividades” *(sic)*

Após um mapeamento de diversas áreas do fluxo produtivo, o projeto prevê testar a viabilidade técnica e económica da tecnologia UC3, em áreas como o Alto Forno, que recebe carvão e coque, assim como avaliar o comportamento da tecnologia para gases siderúrgicos e gás natural, em outras importantes linhas da usina como a Sinterização e o Laminador de Tiras a Quente.

“Em cimentos, a CSN adquiriu e implantou a tecnologia. Agora, estamos indo além e somos parceiros no desenvolvimento do uso para a Siderurgia, o que reforça o pioneirismo e o compromisso da CSN com a inovação, tecnologia e descarbonização das suas atividades” – pontua ainda Spiri *(sic)*

A parceria com a UTIS insere-se na agenda de ESG que vem sendo fortemente desenvolvida pela CSN, na qual as questões ambientais, sociais e de governança se destacam como um pilar estratégico da atuação da companhia. Os esforços da CSN hoje são voltados ao aumento da produtividade e da eficiência, seguindo sempre as melhores práticas e realizando os investimentos necessários para perpetuar o crescimento sustentável da organização.

Os gerentes da UTIS, Luís Novais e Paulo Gonçalves, asseguram que a empresa está fortemente motivada com esta parceria, com o objetivo de estender a aplicação da tecnologia UC3 ao setor siderúrgico, suportando também este setor no seu processo de descarbonização.

“Cremos que só com inovação e abordagens disruptivas poderemos alcançar os objetivos ambiciosos de redução da pegada ecológica e simultaneamente um incremento de eficiência na produção siderúrgica. A parceria com a CSN, a mais importante empresa brasileira em várias áreas industriais, de entre as quais se salienta a siderurgia, e a CSN INOVA asseguram-nos à partida uma confiança extrema na obtenção de um enorme sucesso”, afirmou o Paulo Gonçalves.

Ganhos Obtidos com a tecnologia UC3 na CSN de Cimentos em Arcos

Com a aplicação da tecnologia UC3 na CSN Cimentos, em Arcos, a CSN reduziu em cerca de 5% as emissões de CO₂ por tonelada de clínquer produzido. Além da redução no consumo de CO₂, a iniciativa trouxe diversos outros ganhos, como a maior produtividade do forno, a redução do uso de combustíveis fósseis (coque de petróleo) e a redução do consumo elétrico, de que resultaram importantes ganhos financeiros, ambientais e estratégicos.

As Bases da Tecnologia UC3

Através do Sistema UC3 – Ultimate Cell® Continuous Combustion, concebido e produzido pela UTIS, a tecnologia patenteada UC3 viabiliza o aumento da eficiência da combustão através da injeção de quantidades controladas de Hidrogénio e de Oxigénio. O princípio-base da tecnologia é acelerar as reações do processo de combustão contínua, tornando-o mais eficiente, na medida em que é libertada mais energia com a mesma quantidade de combustível. Este ganho de eficiência energética é materializado sob o ponto de vista ambiental (redução das emissões de CO₂), na redução do consumo de combustíveis fósseis e do custo energético, assim como na melhoria da qualidade do produto final, sempre que aplicável.

O sistema é fornecido sob a forma de um sistema de fácil instalação industrial, necessitando apenas de ligações elétricas, de comunicação, de água da rede e de esgoto. O conceito subjacente ao produto “plug and play”, permite que os clientes precisem fazer alterações mínimas no seu processo produtivo para que obtenham as vantagens associadas ao produto.

O sistema UC3 é classificado como zona não perigosa de acordo com as normas ATEX (Atmosferas Explosivas), em razão de não armazenar os gases produzidos. Ou seja, há uma produção e consumo ‘on demand’, de H₂ e O₂, que é injetado em pontos específicos da combustão, garantindo a máxima segurança de todo este processo, que é a prioridade fundamental para a UTIS e CSN.

Sobre a CSN

A CSN é um dos mais eficientes complexos siderúrgicos integrados do mundo. Com uma gestão firme e inovadora, a multinacional de origem brasileira destaca-se nos cinco segmentos em que atua: mineração, siderurgia, energia, logística e cimentos. **A CSN Inova é o braço de inovação da CSN.** Nosso objetivo é posicionar a Companhia estrategicamente e ativamente no ecossistema de inovação, visando a sustentabilidade operacional do Grupo.

<https://www.csn.com.br/>

<https://www.csninova.com.br/>

Sobre a UTIS

Empresa portuguesa fundada em 2018, resultante da joint-venture, inicialmente, entre a SECIL e a ULTIMATE CELL e desde dezembro de 2021 com o Grupo SEMAPA, num esforço conjunto para a criação de uma solução estratégica que visa a eficiência energética.

A UTIS desenvolveu uma tecnologia inovadora – UC3, Ultimate Cell® Continuous Combustion, que contribui de forma sustentável e económica para a melhoria de eficiência dos processos de combustão contínua na indústria.

O objetivo de uma tecnologia tão revolucionária e escalável é reduzir o uso de combustíveis fósseis, os níveis de emissões poluentes e o consumo de energia, ajudando a tornar as fábricas mais verdes, mais sustentáveis, produzindo produtos com uma menor pegada de ecológica.

Mais informação em:

<https://www.utis.pt/pt-pt/>

Contacto Media:

utis@utis.pt