

Grüne Wasserstoff-Revolution in der Wärmebehandlung: Calderys spielt eine Schlüsselrolle

Die Gruppe beteiligt sich am EU-finanzierten Innovationsprojekt HYDREAMS, das sich mit den Herausforderungen der Energiewende in der Stahlindustrie befasst.

Paris, Frankreich - 23. Januar 2024 – Calderys gibt seine Beteiligung am Projekt [HYDREAMS](#) bekannt, das von der französischen Firma UGITECH als Teil der Swiss Steel Group koordiniert wird. HYDREAMS zielt darauf ab, die Kohlenstoffemissionen aus thermischen Stahlbehandlungsverfahren durch die Verwendung von grünem Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen zu reduzieren. Das erklärte Ziel ist die vollständige Dekarbonisierung der Stahlerwärmungs- und Wärmebehandlungsverfahren durch saubere Wasserstoff-Oxyfuel-Verbrennung. Das Verfahren wird auch die Energieeffizienz der thermischen Behandlungen verbessern und gleichzeitig die Stickoxidemissionen (NOx) verringern.

Was trägt Calderys zu HYDREAMS bei?

Wenn Erdgas durch grünen Wasserstoff als Brennstoff in Wärmebehandlungsöfen ersetzt wird, müssen die Stahlhersteller ihre industriellen Verfahren und Anlagen anpassen. Als einziger Hersteller von Feuerfestprodukten, der am Projekt beteiligt ist, wird Calderys überprüfen, wie sich die am Hochofen vorgenommenen Änderungen - um die Verwendung von Wasserstoff im Verbrennungsprozess zu ermöglichen - auf die feuerfeste Auskleidung auswirken. Auf der Grundlage der gewonnenen Daten wird Calderys bei Bedarf neue Feuerfestprodukte entwickeln oder herstellen, die den Bedingungen im modifizierten, mit grünem Wasserstoff betriebenen Hochofen standhalten.

Bruno Touzo, Global Vice President, Innovation & Technology Calderys, erklärte: *„Ich freue mich, dass unsere Expertenteams an internationalen Forschungsprojekten teilnehmen und mit ihrem Know-how im Bereich der Feuerfestprodukte die Stahlhersteller im Kontext der Energiewende unterstützen. Diese Projekte stehen in perfektem Einklang mit unserem Ziel als Unternehmen: Wir möchten unsere Innovationskraft zugunsten unserer Kunden, ihrer Industrien und des Planeten stärken.“*

Der erfolgreiche Abschluss des HYDREAMS-Projekts wird voraussichtlich zu Investitionsentscheidungen für den Einsatz von Hochöfen mit grünem Wasserstoff in mindestens fünf europäischen Stahlwerken führen.

Grüner Wasserstoff ist die Zukunft

Laut Angaben der EU sind erneuerbare Energien, einschließlich des regenerativen Wasserstoffs, ein Grundpfeiler des Plans REPowerEU. Grüner Wasserstoff erhöht nicht nur die Energiesicherheit Europas, sondern ist auch wichtig für die Bestrebungen der EU, die Netto-Null-Emissionen bis 2030 um 55 % im Vergleich zu den 1990 gemessenen Werten zu senken (Quelle: [Europäische Union, Energie](#)).

Digitaler Zwilling

Calderys ist ein wichtiger Partner - und der einzige Lieferant von Feuerfestprodukten – des [TWINGHY](#) Projekts in Spanien.

Wie sein Name schon sagt, wird dieses Projekt zur Änderung des Wärmeübertragungsprozesses in Wärmebehandlungsöfen mit einem digitalen „Zwilling“ entwickelt, der zur Steuerung der Verbrennung von Wasserstoff und Sauerstoff in Hybridbrennern eingesetzt wird. Ziel des Projekts ist es, die Kohlendioxidemissionen erheblich zu senken und gleichzeitig Energie zu sparen und minimale Stickoxidemissionen (NOx) zu erhalten.

Wie HYDREAMS wird auch TWINGHY von der Europäischen Union im Rahmen des Forschungsfonds für Kohle und Stahl (RFCS) finanziert. Das Projekt TWINGHY wurde im Sommer 2023 gestartet und soll bis 2027 laufen.

Bruno Touzo: *„Wir werden uns in den kommenden Jahren an vielen weiteren Wasserstoff-Grünstahl-Projekten beteiligen, da sich die Industrie an den Null-Emissionszielen der EU orientiert. Die Erfahrungen, die wir mit HYDREAMS und TWINGHY sammeln, werden letztendlich allen unseren Kunden Betriebs- und Kostenvorteile sowie Nachhaltigkeit bringen, nicht nur in Europa, sondern weltweit.“*

Was ist grüner Wasserstoff?

In der Industrie wird Wasserstoff mit Elektrolyse hergestellt, wobei Wasser mithilfe von Strom in seine atomaren Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff gespalten wird. Dieser einfache, aber energieintensive Prozess ermöglicht es, den gewonnenen Wasserstoff zu speichern und als hoch brennbaren, rückstandsfrei verbrennenden und effizienten Kraftstoff zu verwenden.

Bei der Herstellung von grünem Wasserstoff wird die Energie für die Elektrolyse aus erneuerbaren Quellen anstelle von fossilen Brennstoffen erzeugt. Wenn 100 % erneuerbare Energiequellen (Sonne, Wind und Wasser) verwendet werden, wird der Wasserstoff ohne Kohlenstoffemissionen produziert. Daher ist er „grün“.

Über Calderys

Calderys ist ein weltweit führender Anbieter für Industrien, die unter Hochtemperaturbedingungen arbeiten. Die Gruppe ist auf den Wärmeschutz von Industrieanlagen spezialisiert und bietet ein umfangreiches Angebot an feuerfesten Produkten und fortschrittlichen Lösungen zur Verbesserung von Stahlguss, metallurgischen Flussmitteln und Formgebungsverfahren. Mit Niederlassungen in mehr als 30 Ländern und einer starken Präsenz auf dem amerikanischen Kontinent durch die Marke HWI (HarbisonWalker International) gewährleistet das internationale Expertennetzwerk von Calderys ein umfassendes Angebot mit maßgeschneiderten Dienstleistungen. Mit seiner über 150-jährigen Erfahrung unterstützt Calderys seine Kunden bei der Energiewende. Die Gruppe mit Hauptsitz in Paris, Frankreich, beschäftigt 5.800 Mitarbeiter und Vertragspartner und verfügt über 50 Standorte auf fünf Kontinenten.

Weitere Informationen finden Sie unter www.calderys.com

Medienkontakt:

Aurélie de Chasse-Hayot
Global Vice President, Communications
Calderys Group
T: +33 (0) 6 70 16 70 38
M: aurelie.dechasse-hayot@calderys.com

Folgen Sie Calderys auf Social Media



Sophie de Védrines
External Communication Manager
Calderys Group
T: +33 (0) 6 70 77 99 10
M: sophie.devedrines@calderys.com