



Effizienzsteigerung: thyssenkrupp nimmt innovative SIP-Hochofentechnologie in Betrieb

- Hochofen in Duisburg nutzt neue Sauerstofftechnologie SIP
- Verfahren steigert Effizienz des Ofens und senkt Kosten
- Technologie soll weltweit vermarktet werden

thyssenkrupp hat in Duisburg den Hochofen „Schwelgern 1“ mit einer neuen Technologie ausgestattet: Das sogenannte SIP-Verfahren („Sequenz-Impuls-Prozess mit induzierten Stoßwellen“) leistet einen Beitrag zur Steigerung der Effizienz im Ofen – sowohl im eigenen Unternehmen als auch weltweit durch die Vermarktung der Technologie. Dabei handelt es sich um ein innovatives Sauerstoffinjektionsverfahren, das speziell auf den Hochofenprozess zugeschnitten ist. Federführend bei der Entwicklung der Technologie, die weltweit einzigartig ist, waren thyssenkrupp AT.PRO tec GmbH, ein Unternehmen von thyssenkrupp Materials Services, und thyssenkrupp Steel Europe.

Neues Verfahren erhöht die Effizienz des Ofens

Das SIP-Verfahren, das jetzt am Duisburger Hochofen „Schwelgern 1“ zum Einsatz kommt, ist auf eine „Tiefenwirkung“ des Sauerstoffs ausgelegt. Zur technischen Umsetzung wird in jede der 40 Blasformen des Hochofens 1 eine zusätzliche Lanze eingesetzt, durch die der Sauerstoff injiziert wird. Zudem wird jede der 40 Lanzen von einer eigenen Injektionseinheit, der sogenannten SIP-Box, versorgt. Mit Impulsen wird in der Folge zusätzlicher Sauerstoff in den Ofen gebracht, der tiefer im Ofen reagiert. So werden die Gas- und Flüssigkeitsströme des Hochofens verbessert und die Effizienz gesteigert.

„Das SIP-Verfahren ist eine Eigenentwicklung und unser Ofen der erste weltweit, an dem wir in den Betrieb gehen. Die kohlenstoffbasierte Metallurgie der Hochofenroute wird perspektivisch den wasserstoffbasierten Technologien weichen. Innovationen wie das SIP-Verfahren ermöglichen dabei notwendige Effizienzsteigerungen und CO₂-Einsparungen in der bestehenden Infrastruktur, bis der Technologiewandel vollständig vollzogen ist“, erklärt Dr. Rainer Klock, Manager Ofenmetallurgie des Hochofenbetriebes Schwelgern von thyssenkrupp Steel Europe.

thyssenkrupp erwartet, Kosten und auch CO₂-Emissionen reduzieren zu können. „Wir sparen durch den optimierten Verbrauch der Reduktionsmittel Koks und Einblaskohle voraussichtlich allein bei Schwelgern 1 Kosten in Millionenhöhe – und das ist nur der Anfang“, sagt Jörg Glebe, Geschäftsführer der thyssenkrupp AT.PRO tec GmbH. „Auf lange Sicht möchten wir die Technologie weltweit auf den Markt bringen und sind bereits mit großen Anlagenbauern im Gespräch.“

Über thyssenkrupp

thyssenkrupp ist eine international aufgestellte Unternehmensgruppe aus weitgehend selbstständigen Industrie- und Technologiegeschäften. In 78 Ländern erwirtschaftete die Gruppe im Geschäftsjahr 2018/2019 einen Umsatz von 42,0 Mrd €. Unter einer starken Dachmarke leisten wir mit unseren Produkten und Services einen wichtigen Beitrag für eine bessere und nachhaltige Zukunft. Die Qualifikation und das Engagement unserer gut 106.000 Mitarbeiter sind die Basis für unseren Erfolg. Mit unseren Technologien und Innovationen entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden wirtschaftliche und ressourcenschonende Lösungen für Herausforderungen der Zukunft. Wir verbinden Leistungsorientierung mit unternehmerischer und sozialer Verantwortung.

Bildmaterial steht Ihnen zum Download zur Verfügung (Quelle: thyssenkrupp):

https://transfer.thyssenkrupp.com/public/a111107r_05dfa6dfb8f97761247248/

Bildunterschriften:

Sauerstoffversorgung: In einem Raum unmittelbar neben dem Hochofen wird die Sauerstoffversorgung der SIP-Anlage reguliert.

Gießbühne: Oberhalb der Gießbühne, auf der der Abstich des Ofens stattfindet, befinden sich die 40 SIP-Boxen.

Ansprechpartner für Medien:

Lars Bank
Head of External & Internal Communications
Materials Services
E-Mail: lars.bank@thyssenkrupp.com
Telefon: +49 (201) 844-534416

Nils Pfennig
Externe Kommunikation
Steel Europe
E-Mail: nils.pfennig@thyssenkrupp.com
Telefon: +49 (0)203 52-28216