

PRESSEMITTEILUNG

Kontakt:

Dr. Gökhan Gula, +49 203 80398-922, goekhan.gula@tenova.com

Eva Meyer, +49 203 80398-880, eva.meyer@tenova.com

Tenova LOI Thermprocess dekarbonisiert modernste HPH®-Haubenanlage

Tenova LOI Thermprocess realisiert CO₂-neutrale Wärmebehandlung von Mittelband in einer Ultra low NO_x HPH®-flameless Haubenglühanlage bei thyssenkrupp Hohenlimburg.

Duisburg, 16. Januar 2024 - Tenova LOI Thermprocess, Teil des **Tenova** Konzerns und eines der weltweit führenden Unternehmen für Industrieofenanlagen zur Wärmebehandlung von Metallen, hat in einem Kooperationsprojekt mit der **thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH** einmal mehr bewiesen, dass eine CO₂-neutrale Wärmebehandlung mit niedrigen Stickoxid (NO_x)-Emissionen einhergehen kann.

In **Haubenglühanlagen**, die bislang vorwiegend mit Erdgas betrieben werden, erfolgen u.a. Ausscheidungs-, Festigkeits- und GKZ-Glühungen von Stahlcoils, um die mechanischen Eigenschaften für die folgenden Walzprozesse bzw. die geforderten Produkteigenschaften beim Endkunden gezielt einzustellen.

Am **thyssenkrupp** Standort **Hagen-Hohenlimburg** konnte sich die moderne Generation der Heizhauben von **Tenova LOI Thermprocess** mit dem patentiertem **Ultra low NO_x HPH®-flameless Konzept** bereits seit etwa 12 Jahren bewähren. Mittels deutlich erhöhter Luftvorwärmtemperaturen mit bis zu 600°C konnten mit dieser Technologie **Energie- und damit CO₂-Einsparungen von bis zu 12%** realisiert werden.

In einer Kampagne mit mehreren Glühreisen wurde nun im Rahmen des Kooperationsprojektes konsequent ein weiterer Schritt zur Dekarbonisierung der Stahlherstellung gegangen: Hierzu wurde in Produktionsversuchen die Brenngasversorgung für die **Wärmebehandlung von warmgewalztem Mittelband schrittweise von Erdgas auf bis zu 100% Wasserstoff umgestellt**. So wurden weltweit erstmalig 70 t Stahlband in einer Haubenglühe mit Tenova LOI HPH®-flameless Technologie lokal CO₂-neutral wärmebehandelt. Hierbei spielt das Flammloskonzept seine Vorzüge besonders eindrucksvoll aus, denn trotz der im Vergleich zu Erdgas erhöhten Verbrennungstemperatur und damit tendenziell erhöhten Stickoxidemissionen, überzeugt das Konzept mit niedrigen NO_x-Emissionen.

Zur flexiblen Bereitstellung von Erdgas/H₂-Gemischen kam bei den Glühungen eine **eigens entwickelte mobile Erdgas-Wasserstoff-Mischstrecke** zum Einsatz, um den Einfluss erhöhter Wasserstoffbeimischungen auf die Gesamtanlage zu bewerten. Die aufgrund des etwa ein Drittel niedrigeren Heizwerts erhöhten Wasserstoffbedarfe für die Glühreisen wurden mit einem speziellen Lkw-Trailer bereitgestellt und unmittelbar in die Rohrleitungssysteme der Haubenglühe eingespeist.

Es konnte nachgewiesen werden, dass sich die besonders effiziente **Ultra low NO_x HPH®-flameless Haubenglühanlage von LOI Thermprocess** hervorragend für den Wasserstoffeinsatz eignet. Je Glühreise können mittels regenerativ erzeugtem Wasserstoff, bei gleichbleibender Anlagenproduktivität und Produkteigenschaften, bis zu **2600 kg CO₂ eingespart** werden.

„Das Projekt ist Teil einer langfristig angelegten Dekarbonisierungsstrategie von **thyssenkrupp Steel Europe** und umfasst das Ziel, neben der Eisen- und Stahlerzeugung auch eine **Klimaneutralität bei allen nachgelagerten Produktionsprozessen bis spätestens zum Jahr 2045** umzusetzen“, sagt **Jan Bernhofen**, Teamkoordinator Weiterverarbeitung bei der thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH.

„Die Beheizung mit Wasserstoff als Brennstoff ist technisch komplexer als die direkte Nutzung von Strom oder die Beheizung mit Erdgas. Dieses Projekt lieferte uns weitere Einsichten für die **Dekarbonisierung des Haubenglühprozesses** und hilft uns auf dem gemeinsamen Weg der **Transformation hin zu einer klimaneutralen Stahlherstellung**. Tenova LOI Thermprocess liefert hierzu die passenden Technologien für unterschiedlichste Anlagentypen“, sagt **Dr. Gökhan Gula**, Projektleiter und Prozessingenieur bei Tenova LOI Thermprocess.

Über LOI Thermprocess GmbH

Die Tenova LOI Thermprocess GmbH ist eines der führenden Unternehmen in der Lieferung von Industrieofenanlagen für die Wärmebehandlung und das Schmelzen von Metallen. Weltweit vertrauen Kunden aus der Stahl-, Aluminium- und Automobilindustrie auf die Erfahrung und technische Lösungskompetenz des Traditionsunternehmens, das das gesamte Know-how auf dem Gebiet der Werkstoffeigenschaften und der Sekundärmetallurgie repräsentiert. Tenova LOI Thermprocess ist eine Marke von Tenova, einem Unternehmen der Techint Group.

Weitere Informationen finden Sie unter www.loi.tenova.com

Über Tenova

Tenova, ein Unternehmen der Techint-Group, ist ein weltweiter Partner für nachhaltige, innovative und zuverlässige Lösungen in der Metallindustrie und – durch die bekannten Marken TAKRAF und DELKOR – auch im Bergbau. Tenova beschäftigt über 2.300 zukunftsorientierte Fachleute in 19 Ländern auf 5 Kontinenten, die Technologien und Dienstleistungen entwickeln, die Unternehmen helfen, Kosten zu senken, Energie zu sparen, die Umweltbelastung zu begrenzen und die Arbeitsbedingungen zu verbessern.

Weitere Informationen finden Sie unter www.tenova.com



Bild 1: Tenova LOI Thermprocess Ultra low NO_x HPH®-flameless Heizhaube bei thyssenkrupp Hohenlimburg



Bild 2: Tenova LOI Thermprocess Mobile Erdgas-Wasserstoff-Mischstrecke