

Abschlussarbeit: Auswahl von Feuerfestkeramiken für den Einsatz in Wasserstoffatmosphäre (DRI-Anlage) (w/m/d)

Die Salzgitter Flachstahl GmbH ist die größte Stahltochter in der Salzgitter-Gruppe. Rund 6.000 Mitarbeiter produzieren in einem integrierten Hüttenwerk Warmbreitband, Bandstahl, Bandblech, Kaltfeinblech und oberflächenveredelte Produkte von 0,4 bis 25 mm Dicke und bis zu 2.000 mm Breite. Die jährliche Rohstahlkapazität beträgt etwa 4,7 Mio. Tonnen. Die wichtigsten Abnehmer unserer Flachprodukte sind Fahrzeughersteller sowie deren Zulieferer, Röhren-/Großröhrenhersteller, Kaltwalzer und die Bauindustrie.

Wir suchen für den Bereich Metallurgieanalytik und Feuerfesttechnik innerhalb der Technischen Kundenberatung unseres integrierten Hüttenwerkes in Salzgitter Unterstützung im Rahmen einer Diplom-/ oder Masterarbeit.

Die Metallurgieanalytik versorgt alle metallurgischen Aggregate unterbrechungsfrei mit Roheisen-, Schlackenanalysen bis hin zur Fertigstahlanalyse und ist rund um die Uhr im Einsatz. Weiterhin beschäftigt sich die Abteilung laborseitig mit Feuerfestkeramik des integrierten Hüttenwerkes. Schwerpunkte sind Qualitätskontrollen, die Eignungsprüfung und auch die Schadensfallanalytik inklusive der Feuerfestberatung für den Hochtemperaturbereich und Säureanlagen.

Ein weiterer Arbeitspunkt ist hier, flankierend zum Projekt DRI-Anlage und des EAF, die Einbindung hinsichtlich der Feuerfestqualitätsauswahl und baubegleitenden Qualitätskontrolle. Im Rahmen der Transformation der Salzgitter Flachstahl GmbH wird die DRI-Anlage zukünftig auch mit Wasserstoff betrieben werden, wobei dieses Medium in Kontakt mit Feuerfestkeramik noch wenig untersucht ist.

Daher soll bei der hier ausgeschriebenen Abschlussarbeit zunächst der Stand der Technik ermittelt und aufbereitet werden. Im Anschluss sollen an ausgewählten Produkten Versuche in Wasserstoffatmosphäre gefahren werden, um anschließend eine Materialempfehlung für die zukünftige DRI-Anlage mit Wasserstoffatmosphäre aufzeigen zu können.

Einsatzort: Salzgitter | Niedersachsen

Ihre Aufgaben

- Literaturrecherche für den Einsatz von Feuerfestkeramik in Wasserstoff- und Erdgasatmosphäre
- Auswahl von geeigneten Materialien
- Diskussion mit Lieferanten
- Versuche in Wasserstoff- und Erdgasatmosphäre
- Untersuchungen der feuerfesten Eigenschaften
- Analyse der Korrosionseffekte in der Drei-Phasengrenze zwischen Feuerfestkeramik-DRI-Atmosphäre

Ihr Profil

- Studium im Bereich Feuerfesttechnik, Metallurgie, Werkstofftechnik oder Vergleichbares
- Erfahrung mit Feuerfestuntersuchungsmethoden von Vorteil
- Kenntnisse zu FactSage oder vergleichbare Programme von Vorteil
- selbständige und zielorientierte Arbeitsweise sowie Eigeninitiative
- gute Deutsch- und Englisch-Kenntnisse

Unser Angebot

- Erweiterung der fachlichen Kenntnisse
- Vorzüge einer tariflichen Vergütung
- vielseitige und verantwortungsvolle Arbeiten mit Freiraum für eigene Ideen
- kollegiale und angenehme Arbeitsatmosphäre
- Urlaubsanspruch
- außerdem gibt es bei uns eine Kantine, ein Fitnessstudio sowie kostenlose Parkplätze am Standort

Zeitraum: nach Absprache; mind. 4 Monate

Art der Beschäftigung: Thesis

Betreuer/in im Fachbereich: Frau Dr. Mertke Tel. 05341 21-3715

Kennziffer: SZFG SCLM

Contact:

Salzgitter Flachstahl GmbH

Nachwuchsrecruiting - Praktikant:innen

Kerstin Fischer

Phone: 05341 21-9550

Weitere Stellenangebote des Salzgitter-Konzerns: www.salzgitter-ag.com/personal

Job-ID 525

