

Telefon: +49 211 881-4449  
Fax: +49 211 881-774449  
Mobil: +49 151 40226502  
E-Mail: [thilo.sagermann@sms-group.com](mailto:thilo.sagermann@sms-group.com)  
Thilo Sagermann

## **PRESSE-INFORMATION**

10. März 2020, Düsseldorf

### Qualitätsbeeinflussende Wärmetechnik von der SMS group

#### **Nucor Corporation erteilt SMS group Folgeauftrag zur Lieferung von Wiedererwärmungsanlagen für Brammen und Blöcke und zwei Wärmebehandlungsanlagen für Grobbleche**

Nucor Corporation hat die SMS group ([www.sms-group.com](http://www.sms-group.com)) mit einem Folgeauftrag zur Lieferung von Erwärmungs- und Wärmebehandlungseinrichtungen beauftragt. Für die neue zu errichtende Grobblechproduktion am Standort in Brandenburg Kentucky hat SMS group im vergangenen Jahr bereits den Auftrag zur Lieferung der weltweit größten Stranggießanlage erhalten. „Wir freuen uns sehr, dass die SMS group die Schlüsselkomponenten für unser neues Grobblechwerk in Kentucky liefern wird und dass dabei eine Wärmebehandlungslinie mit MultiFlex-Quench<sup>®</sup>-Technologie zum Einsatz kommt“, erklärt Johnny Jacobs, Vice President und General Manager von Nucor Steel Brandenburg.

Die Stranggießanlage wird Brammen mit Dicken von 200 bis 305 Millimetern und Breiten bis 3.150 Millimetern herstellen. Als Folgeauftrag liefert die SMS group für den neuen Grobblechkomplex nun die gesamte Wiedererwärmungsanlage für Brammen und Blöcke, eine Wärmebehandlungsanlage für Dickbleche bis zu 356 Millimetern Dicke und eine kontinuierliche Wärmebehandlungsanlage mit MultiFlex-Quench<sup>®</sup> von Grobblechen mit einer Dicke von 4,8 bis 102 Millimetern und einer Breite bis zu 4.267 Millimetern.

Im Lieferumfang der SMS group sind folgende Aggregate enthalten:  
Ein Hubbalkenofen, der die Brammen von der SMS-Stranggieß-anlage übernimmt und dem Walzprozess zuführt. Der Hubbalkenofen ist für den Direkteinsatz sowie den Warm- und Kalteinsatz von Brammen vorgesehen. Hier können Brammen mit einer maximalen Länge von 15.240 Millimetern einreihig chargiert werden. Kürzere Brammen können zwei- oder dreireihig gefahren werden. Eine Besonderheit des Hubbalkenofens sind die SMS-ZeroFlame-Brenner, die für eine sehr niedrige Emissionsrate stehen.

Für die Erwärmung von Blöcken liefert die SMS group Herdwagen-öfen, in denen Blöcke unterschiedlicher Größe erwärmt werden können.

Der Verbrennungsprozess für alle Wiedererwärmungsöfen wird vom technisch ausgereiften SMS-PROMETHEUS® Level 2 gesteuert.

Weitere Herdwagenöfen und eine Abschreckeinrichtung liefert die SMS group für ein breites Spektrum an thermischen Behandlungen, vom Niedertemperaturanlassen bis zum Normalisieren. Ein angeschlossenes Abschreckbecken mit einer Wasserzirkulation bietet hier die Möglichkeit, die technologischen Eigenschaften der Dickbleche einzustellen.

Nachgelagert zum Walzprozess liefert die SMS group darüber hinaus eine kontinuierliche Wärmebehandlungslinie mit integrierter MultiFlex-Quench®. Bei dieser Linie erfolgt das Aufheizen der Grobbleche zum Härten und Normalisieren in einem Hochtemperatur-Rollenherdofen. Der Ofen beinhaltet zwei Kammern mit unterschiedlichen Temperaturbereichen, in denen Strahlrohre die Bleche in einer stickstoffbasierten Inertgas-Atmosphäre aufheizen. Ein Großteil der Bleche wird anschließend in der MultiFlex-Quench® abgeschreckt oder auf eine definierte Temperatur abgekühlt. Diese

Technik zeichnet sich durch ein außergewöhnlich hohes Maß an Flexibilität aus. Mittels umschaltbarer Druckbereiche können verschiedene Kühlmuster von der Langsamkühlung bis hin zum Abschrecken mit frei wählbaren Kühlstopptemperaturen realisiert werden. Die variablen Einstellungen ermöglichen im Vergleich mit konventionellen Quetten ein deutlich umfangreicheres Produktportfolio. Eine hydraulische Klemmung durch die Rollenführung stellt – insbesondere bei dünnen Blechen – eine optimale Ebenheit sicher.

Zum Anlassen (Erwärmen) der Bleche ist die Linie mit einem Niedertemperaturofen ausgerüstet. Ein spezielles Gasumwälzsystem sorgt für optimale Konvektion im Ofenraum und damit für höchste Temperaturgleichmäßigkeit.

Die in die kontinuierliche Wärmebehandlungslinie integrierte Richtmaschine ist für Bleche von 4,8 bis 25 Millimetern Dicke und einer maximalen Blechtemperatur von 300 Grad Celsius ausgelegt. Die Einzelrollenanstellung der Richtwalzen ermöglicht unterschiedliche Richtstrategien, wodurch die internen Blechspannungen reduziert und feinebene Bleche erzeugt werden. Der Einzelrollenantrieb ermöglicht eine optimale Verteilung der Drehmomente.

Für alle Anlagen liefert die SMS group neben der Mechanik die gesamte Elektrik und Automation. Dies beinhaltet die Motore und Umrichtertechnik, Sensorik und technologische Messsysteme sowie die gesamte Level-1- Automationstechnik und Level-2-Prozessmodelle.

Das Prozessmodell für die MultiFlex-Quench<sup>®</sup> ist eines der qualitätsbestimmenden Features von SMS group in der Wärmebehandlungslinie. Basierend auf physikalischen und mathematischen Modellen werden die Sollwerte für den Produktmix eingestellt. Dazu können Temperaturkurven simuliert werden. Über die Adaption des Modells

wird die Prozessführung entsprechend der Produktion optimiert. Zukünftige Weiterentwicklungen von Stahlgütern können durch Parametrierungen am Model vorangetrieben werden.

Das Level 2 / Level 1 Tracking System in der kontinuierlichen Wärmebehandlungslinie sorgt für einen durchgängigen Ablauf und Blechtransport von der Materialeinbuchung bis zur Entnahme vom Rollgang in den Versandbereich.

Das HMI-Bedienkonzept der SMS group ermöglicht dem Bediener eine intuitive und ergonomische Anlagenbedienung mit den wichtigsten Prozessparametern im Fokus.

Die Inbetriebnahme der Anlagen ist für 2022 vorgesehen.

Nucor Corporation ist der größte Hersteller von Stahl und Stahlprodukten in den USA. Das Unternehmen beschäftigt rund 27.000 Mitarbeiter in seinen 25 Stahlwerken und über 300 weiteren in ganz Nordamerika verteilten Betriebsstätten. 2019 erzielte Nucor mehr als 22,5 Milliarden US-Dollar Umsatz und lieferte an seine Kunden über 26,5 Millionen Tonnen Stahl und Stahlprodukte. Nucor setzt bei der Stahlproduktion auf den Einsatz von Stahlschrott als primären Rohstoff. Das macht das Unternehmen zum größten Recycler Nordamerikas. 2019 recycelte das Nucor rund 20 Millionen Netto-Tonnen Stahlschrott.

(101 Zeilen à max. 65 Zeichen)



Das Team von Nucor und SMS group am Standort Brandenburg, Kentucky in den USA.

SMS group ist eine Gruppe von international tätigen Unternehmen des Anlagen- und Maschinenbaus für die Stahl- und NE-Metallindustrie. Rund 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erwirtschaften weltweit einen Umsatz von über 2,8 Mrd. EUR. Alleineigentümer der Holding SMS GmbH ist die Familie Weiss Stiftung.