

London, 8. Oktober 2019

Primetals Technologies modernisiert Knüppelgießanlage von Zenith Steel mit SRD-Segmenten und Technologiepaketen

- **Weltweit erste Anwendung von SRD-Segmenten (Single-Roll DynaGap) in Knüppelgießanlage**
- **Verfolgung der genauen Enderstarrungsposition durch SRD-Segmente**
- **Soft Reduction und Hard Reduction mit SRD-Segmenten**
- **Einzeln angesteuerte Rollen passen sich optimal dem Strangzustand an**
- **Weitere Optimierung der Innenqualität der Knüppel durch Technologiepakete**

Der chinesische Stahlerzeuger Zenith Steel Group Co., Ltd. (Zenith Steel) hat Primetals Technologies, damit beauftragt, seine zehnsträngige Knüppelgießanlage im Konverterstahlwerk Nr. 3 am Standort Changzhou zu modernisieren. Diese Knüppelgießanlage wird weltweit erstmals mit den neuen SRD-Segmenten (Single-Roll DynaGap) ausgerüstet. SRD-Segmente wurden speziell für den Einsatz im Enderstarrungsbereich entwickelt. Die oberen Rollen des Segments können einzeln auf den erstarrenden Strang heruntergedrückt werden. Auf diese Weise lässt sich die Enderstarrungsposition genau verfolgen. Technologiepakete wie DynaPhase, Dynacs 3D und DynaGap SoftReduction 3D erhöhen die Innenqualität der Knüppel weiter durch Vermeiden von Porosität und Seigerung in der Strangmitte. Die Inbetriebnahme der modernisierten Stranggießanlage ist für März 2020 geplant.

Die zehnsträngige Knüppelgießanlage von Zenith Steel im Werk Changzhou in der Provinz Jiangsu verfügt über eine Nennkapazität von 2 Millionen Tonnen pro Jahr. Sie erzeugt Stränge mit einem Querschnitt von 160 x 160 Millimetern bei einer maximalen Gießgeschwindigkeit von 2,4 Metern pro Minute. Zu den verarbeiteten Stahlgütern zählen Stähle mit niedrigem, mittlerem und hohem Kohlenstoffgehalt sowie Rohr-, Feder-, Kaltstauch- und Reifencordstähle.

Um Knüppel für Stahlgütern, die eine hohe Innenqualität fordern, zuverlässig zu erzeugen, sind präzise Kenntnisse der Enderstarrungsposition und die zugehörige Soft Reduction erforderlich. Die neuen SRD-

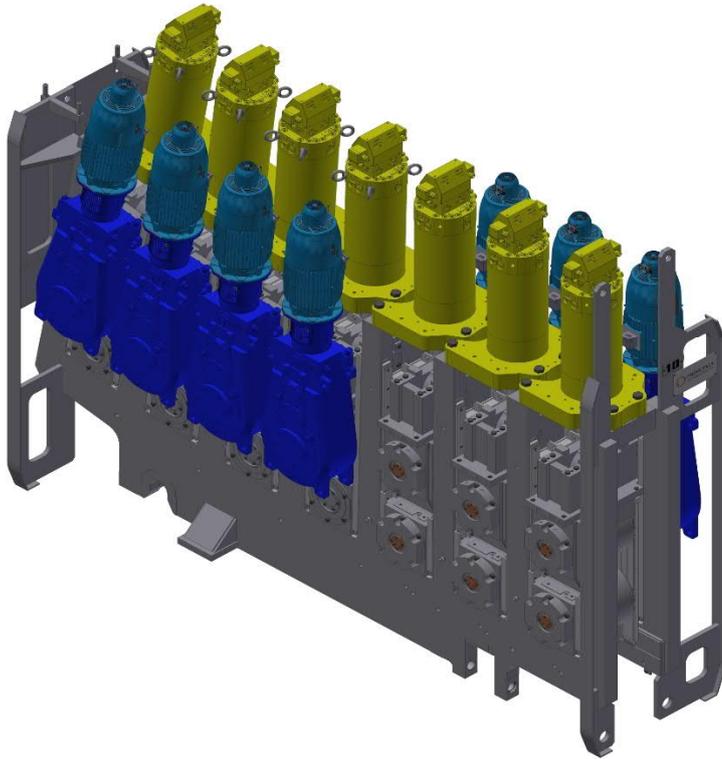
Segmente von Primetals Technologies lassen sich präzise auf die Enderstarrung anwenden. Auf diese Weise kann jeder einzelne Rollenspalt dynamisch als Funktion von Stahlgüte, Überhitzung, Kühlung oder Gießgeschwindigkeit eingestellt werden. Jede Rolle überträgt eine individuelle Kraft, die noch höhere Dickenabnahmeraten ermöglicht und Seigerung sowie Porosität in der Strangmitte verringert. Zusätzlich lässt sich eine Dickenreduzierung des Knüppels oder Vorblocks nach der Enderstarrung ebenfalls realisieren. Dieser Prozess wird Hard Reduction genannt und kann die Porosität gegossener Knüppel und Vorblöcke weiter verringern.

SRD-Segmente sind für lange Betriebszyklen und leichte Instandhaltung ausgelegt. Jede Rolle verfügt beispielsweise über einen eigenen Überlastschutz, der verhindert, dass Lager und Oberfläche der Rollen beschädigt werden. Die Rollen sind so in eine Funktionseinheit eingebettet, dass sie in der Werkstatt schnell ausgewechselt werden können. Die einzelnen Rolleneinheiten können außerdem getestet und kalibriert werden, bevor die Segmente in der Stranggießanlage montiert werden.

Zu den von Primetals Technologies zu liefernden Technologiepaketen gehören die folgenden Prozessmodelle für Soft Reduction und Hard Reduction: DynaPhase, Dynacs 3D und DynaGap SoftReduction 3D. Das thermodynamische Online-Phasenübergangsmodell DynaPhase berechnet Materialeigenschaften wie thermische Enthalpie, Wärmeleitfähigkeit, Dichte und Festanteil. Das Sekundärkühlungsmodell Dynacs 3D kann das vollständige 3D-Strangtemperaturprofil an jeder Position im Strang berechnen, so dass die Sekundärkühlungswerte optimal festgelegt und die Enderstarrungsposition des Strangs bestimmt werden kann. Schließlich unterstützt die vollautomatische Rollenspaltsteuerung DynaGap SoftReduction 3D eine dynamische Soft Reduction, um die Seigerung in der Strangmitte zu minimieren und dadurch die Innenqualität des Strangs zu verbessern.

Bei dem aktuellen Modernisierungsprojekt verantwortet Primetals Technologies außerdem das Basic- und Detail-Engineering sowie die Lieferung mechanischer Anlagen wie Rollenböcke, Spritzbalken und Treibrichtaggregate sowie das vollständige Basisautomatisierungssystem (Level 1).

Zenith Steel befindet sich in privater Hand und betreibt ein integriertes Hüttenwerk in Changzhou in der chinesischen Provinz Jiangsu. Das Stahlwerk des Unternehmens verfügt über eine Produktionskapazität von mehr als zehn Millionen Tonnen Stahl pro Jahr. Zenith Steel erzeugt ein breites Spektrum von Endprodukten, darunter Stahlrohre, Lager- und Federstahl sowie verschiedene Baustähle. Im Jahr 2011 hatte Primetals Technologies eine Vorblockstranggießanlage für große runde Gießquerschnitte geliefert, und 2016 kam ein Gießquerschnittformat von 280 x 320 mm hinzu.



3D-Ansicht des Treibrichtaggregats mit SRD-Segmenten für Hard Reduction

Diese Presseinformation sowie ein Pressebild finden Sie unter: www.primetals.com/press/

Kontakt für Journalisten:

Dr. Rainer Schulze: rainer.schulze@primetals.com

Tel.: +49 9131 9886-417

Folgen Sie uns auf Twitter: twitter.com/primetals

Primetals Technologies, Limited mit Sitz in London (Großbritannien) ist ein weltweit führender Partner für Engineering, Anlagenbau und Lifecycle-Services in der Metallindustrie. Das komplette Technologie-, Produkt- und Leistungsportfolio des Unternehmens umfasst ganzheitliche Lösungen für Elektrik, Automatisierung und Umwelttechnik und deckt alle Schritte der Wertschöpfungskette in der Eisen- und Stahlproduktion vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt ab sowie modernste Walzwerkslösungen für NE-Metalle. Primetals Technologies ist ein Joint Venture von Mitsubishi Heavy Industries (MHI) und Siemens. Das bei MHI konsolidierte Unternehmen Mitsubishi-Hitachi Metals Machinery (MHMM) mit Beteiligungen von Hitachi, Ltd. und der IHI Corporation hält 51 % der Anteile und Siemens 49 % der Anteile an dem Joint Venture. Das Unternehmen beschäftigt weltweit etwa 7.000 Mitarbeiter. Weitere Informationen sind im Internet verfügbar unter www.primetals.com.

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners
Communications
Leitung: Gerlinde Djumlija

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London
United Kingdom