

London, 5. September 2019

## Primetals Technologies erhält Endabnahme für die Modernisierung von Automationssystemen bei Gerdau Ouro Branco und führt Studie zu Industrie 4.0 durch

- **Neue Level-1- und Level-2-Systeme für Knüppel-Stranggießanlage verbessern Qualität, verringern Instandhaltungsaufwand und Betriebskosten**
- **Neues Level-2-System für zwei Hochöfen spart Reduktionsmittel, verringert Additive und verbessert gleichzeitig Roheisenqualität**
- **Studie zu Industrie 4.0 bewertet digitalen Reifegrad und liefert Roadmap zu digitalem Stahlwerk**

Ende März erhielt Primetals Technologies die Endabnahmebescheinigungen (FAC) für die Modernisierung von Automatisierungssystemen einer sechssträngigen Knüppel-Stranggießanlage eines Drittanbieters und zweier Hochöfen von Gerdau Ouro Branco in Minas Gerais, Brasilien. Bei der Stranggießanlage mussten unter anderem die veralteten Level-1- und Level-2-Systeme modernisiert werden. Durch die Maßnahmen wurde die Qualität verbessert, der Instandhaltungsaufwand verringert und die Betriebskosten gesenkt. Die Hochöfen 1 und 2 wurden mit neuen Level-2-Prozessoptimierungssystemen ausgestattet, deren Amortisierungsdauer nur wenige Monate beträgt. Zum einen werden durch die Lösung Reduktionsmittel und Additive eingespart, und zum anderen wird die Qualität des Roheisens verbessert. Darüber hinaus beauftragte Gerdau Primetals Technologies, die Anlagen hinsichtlich ihres digitalen Reifegrads im Rahmen einer Industrie-4.0-Studie zu bewerten und eine Roadmap zu intelligenter Stahlproduktion anzufertigen.

Das in der sechssträngigen Knüppel-Stranggießanlage installierte Level-2-System bietet Basisfunktionen wie Materialverfolgung, Heat Pacing, Schnittplan- und Prozessollwertgenerierung. Außerdem wurde der Equipment Expert implementiert, ein Tool zur vorbeugenden Instandhaltung der Stranggießanlage. Zu den modernen Prozessmodellen der Stranggießanlage zählen das Sekundärkühlmodell DynaSpeed, Quality Expert Express Edition zur Bewertung der Produktqualität, eine Knüppel-

Schnittlängenoptimierung und das Intermix-Modell zur Berechnung der Volumenkonzentration der Schmelzen und inkompatibler Strangabschnitte entlang des Strangs.

Im Rahmen der Modernisierung des Level-1-Systems für die Stranggießanlage migrierte Primetals Technologies eine veraltete Drittanbieterplattform auf Controller, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Hierzu wurde auf ein spezielles Migrationskit zurückgegriffen, um Risiken zu verringern und die erforderliche Stillstandszeit zu verkürzen. Vorhandene Frequenzumrichter wurden gegen neue Komponenten ausgetauscht. Ein neues HMI (Human Machine Interface), basierend auf einem virtuellen Serverkonzept, gehört ebenfalls zum Lieferumfang. Des Weiteren wurden die vorhandenen leistungsschwachen Feldnetzwerke durch EtherNet/IP ersetzt, und die Bedienpulte und Bedienkonsolen modernisiert.

Dank der Level-2-Systeme für die beiden Hochöfen 1 und 2 können sämtliche Optimierungsfunktionen in einem virtualisierten Serverkonzept ausgeführt werden, das eine hochverfügbare Hardwareredundanz ermöglicht. Das System bietet Funktionen zum Aufzeichnen, Visualisieren und langfristigen Archivieren von Daten. Die Steuerung der Rohmaterialversorgung der Hochöfen und der Materialverteilung im Schacht basiert, ebenso wie die optimierte Steuerung des Winderhitzersystems, auf Modellen. Darüber hinaus wurden Expertensysteme eingeführt, die den automatischen Hochofenbetrieb regeln und die Hochöfen auf zwischenzeitliche Stillstände vorbereiten, sodass Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden können. Abschließend wurde ein vor Kurzem entwickeltes Schlackenoptimierungsmodell in das Level-2-System integriert.

In der von Primetals Technologies durchgeführten Studie zu Industrie 4.0 wurde die integrierte Prozessroute vom Hochofen zum Strangguss und die EAF-Route von der Schrottverarbeitung zum gewalzten Langprodukt bewertet. Im Zuge dieser holistischen Bewertung wurden metallurgische Modelle und Tools zur besseren und wiederholbareren Prozessdurchführung, Automatisierungs- und Systemanforderungen, Produktionsplanung und digitale Unterstützungssysteme mit Blick auf Produktqualität, Verfolgbarkeit und Konsistenz untersucht. Auf Basis der Ergebnisse dieser Bewertungen fertigte Primetals Technologies eine Roadmap an, die aufzeigt, wie Gerdau den Produktionsstandort Ouro Branco weiter entwickeln kann, um die gewünschte „intelligente Stahlproduktion“ zu erreichen.

Gerdau S.A. mit Hauptsitz in São Paulo ist der größte Stahlproduzent Brasiliens, einer der größten Anbieter von Langprodukten in Nord-, Mittel- und Südamerika, von Sonderstahl weltweit und verfügt über eine installierte Kapazität von 21,7 Millionen Tonnen Stahl pro Jahr. Das Unternehmen ist in 10 Ländern in Nord-, Mittel- und Südamerika vertreten. Gerdau Ouro Branco mit Sitz im brasilianischen Bundesstaat Minas Gerais ist Gerdaus größtes Stahlwerk. Der Produktmix umfasst Knüppel, Brammen,

Blöcke, Vorblockprofile (Beam-Blanks), Walzdraht, Kohlechemikalien, warmgewalzte Bunde und Bleche. Die installierte Kapazität des Werks Ouro Branco beläuft sich auf 4,5 Millionen Tonnen pro Jahr.



Die neuen Level-1- und Level-2-Systeme von Primetals Technologies für die Stranggießanlage von Gerdau Ouro Branco in Brasilien verbessern die Qualität, verringern den Instandhaltungsaufwand und die Betriebskosten.

Diese Presseinformation sowie ein Pressebild finden Sie unter: [www.primetals.com/press/](http://www.primetals.com/press/)

**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

## Kontakt für Journalisten:

Dr. Rainer Schulze: [rainer.schulze@primetals.com](mailto:rainer.schulze@primetals.com)

Tel.: +49 9131 9886-417

Folgen Sie uns auf Twitter: [twitter.com/primetals](https://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](http://www.primetals.com).

**Gerdau** ist der größte brasilianische Stahlerzeuger und führender Anbieter von Langstahl in Nord-, Mittel- und Südamerika und von Spezialstahl weltweit. In Brasilien produziert Gerdau zudem Flachstahl und Eisenerz – Aktivitäten, die den auf dem Markt angebotenen Produktmix und die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens erweitern. Darüber hinaus ist Gerdau mit mehr als 30.000 Mitarbeitern der größte Recycler in Lateinamerika und wandelt jedes Jahr Millionen Tonnen Schrott in Stahl um – das ist ein erheblicher Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Regionen, in denen das Unternehmen tätig ist. Das in 10 Ländern vertretene Unternehmen bezeichnet sich als Vorreiter in der Stahlbranche bei der Umsetzung digitaler Innovationsinitiativen. Die Gerdau-Aktie ist an den Börsen von São Paulo (B3), New York (NYSE) und Madrid (Latibex) notiert. Weitere Informationen sind im Internet verfügbar unter [www.gerdau.com](http://www.gerdau.com).