

London, 31. Januar 2019

Moderne pulsweitenmodulierte Spritzkühlanlage von Primetals Technologies in Brammenstranggießanlage von Hyundai Steel in Betrieb genommen

- **DynaJet Flex-System mindert Kantenrissbildung beim Gießen moderner Stahlsorten**
- **Höchste Diskretisierung der Kühlzonen in Breitenrichtung**
- **Pulsweitenmodulierte Kühlung erweitert Betriebsfenster durch größeren Regelbereich**
- **Senkung der Betriebskosten durch geringere Flämmverluste und reduzierten Luftverbrauch**

Im November 2018 wurde das neu eingerichtete DynaJet Flex-Spritzkühlsystem von Primetals Technologies in der zweisträngigen Brammen-Stranggießanlage CC2 im Werk Dangjin (Korea) von Hyundai Steel in Betrieb genommen. DynaJet Flex bietet eine pulsweitenmodulierte Kühlung, die die höchste Diskretisierung der Kühlzonen in Breitenrichtung und eine Erweiterung des Betriebsfensters durch einen größeren Regelbereich als bei derzeit eingesetzten Kühlsystemen unterstützt. Hierdurch wird die Kantenrissbildung minimiert, insbesondere bei hochfesten unlegierten (AHSS-)Stahlsorten. Infolgedessen reduzieren sich die Flämmverluste ebenso wie der Luftverbrauch. Dieses Projekt ist die erste industrielle Anwendung der DynaJet Flex-Technologie. Der Auftrag zur Installation der neuen Anlage im ersten Strang wurde Ende November 2017 erteilt. Nach erfolgreichem Test folgte umgehend die Bestellung des Systems für den zweiten Strang.

Die Stranggießanlage CCM2 hat eine Bemessungskapazität von 2,8 Millionen Tonnen Brammen pro Jahr. Ihr Maschinenradius beträgt 9,5 Meter, die metallurgische Länge 43,5 Meter. Brammen werden in einem Breitenbereich von 800 bis 1.650 Millimetern und mit einer Dicke von 250 Millimetern gegossen. Hyundai Steel produziert Sonderstähle, beispielsweise AHSS-Stähle der zweiten und dritten Generation, für die Automobilindustrie, so z. B. für Hyundai Motors. Derartige rissempfindliche Stahlsorten brauchen eine breitenvariable Sekundärkühlung, um eine Unterkühlung der Brammenkanten zu vermeiden. Um die Spritzkühlung in der Biegezone für Brammenbreiten von 800 bis 1.650 Millimeter anzupassen, wurde eine vierstufige Streifenkühlung mit DynaJet Flex an der CCM2 installiert.

Heute wird die Sekundärkühlung von Stranggießmaschinen in der Regel mit Zweistoffdüsen ausgestattet, um einen großen Regelbereich – d. h. einen großen Verhältniswert zwischen dem größten und dem geringsten Wasserdurchfluss – zu erzielen, ohne die Gleichförmigkeit des Spritzmusters zu gefährden. Um Kantenrissbildung zu verhindern, werden die Zonen zusätzlich in Mitten- und Randstreifen quer zur Gießrichtung unterteilt. Mit dem neuen Kühlsystem DynaJet Flex eröffnet sich eine neue Dimension der Diskretisierung der Kühlzonen in Stranggießanlagen. Durch den Einsatz reiner Wasserdüsen, die mit einem pulswertenmodulierten Signal angesteuert werden, kann der Regelbereich im Vergleich zu Zweistoffsystemen vergrößert werden, wobei sich gleichzeitig die Betriebskosten durch den verringerten Luftverbrauch deutlich reduzieren. Das System kann in einem Segment während eines planmäßigen Instandhaltungszyklus montiert werden. Nach dem Wiedereinbau des Segments in die Maschine wird DynaJet Flex sofort aktiviert. Das Segment ist dann unverzüglich betriebsbereit und ermöglicht eine drastisch verbesserte Kühlsteuerung, die sowohl in Längs- als auch Querrichtung eine optimale Brammentemperatur erzielt.



Im Biegemaschinenbereich montiertes DynaJet Flex-Kühlsystem mit Pulsweitenmodulation von Primetals Technologies

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.