

PRESSEMITTEILUNG

Düsseldorf, Januar 25, 2021

Jiangsu Shagang Group (Huaigang) beauftragt SMS Concast mit der Modernisierung ihrer Sechsstrang- Knüppelgiessanlage zur Produktion von Hochqualitätsstahl

Innovative Lösung für Knüppel-Hersteller im High-End-
Markt



Knüppel, die auf einer SMS Concast-Stranggießanlage hergestellt wurden.

Huaigang Special Steel, eine Tochtergesellschaft der Jiangsu Shagang Group in Zhangjiagang, China, erteilt SMS Concast, einem Unternehmen der SMS group, den Auftrag zur Modernisierung ihrer bestehenden Sechsstang-Knüppelgießanlage. Die Hauptmotivation des Projekts liegt in der Umstellung auf SBQ-Stahlsorten (Special Bar Quality) für die Automobil- und Maschinenbauindustrie.

SMS Concast hat in Zusammenarbeit mit Huaigang eine innovative Lösung ausgearbeitet, die die Herstellung von High-End-Werkstoffen auf nur fünf Strängen bei jedoch gleichbleibender Jahresproduktionsleistung erlaubt.

Um die erforderliche SBQ-Stahlqualität zu erreichen, wird die DMSR-Technologie (Dynamisch-Mechanische Soft Reduction) eingesetzt, welche bereits eine Reduktion der Strangdicke im Bereich der Enderstarrung ermöglicht. Huaigang ist der erste chinesische Kunde, der dieses Verfahren speziell für Knüppel einsetzt.

Um die notwendigen sieben (D)MSR-Module pro Strang einbauen zu können, bedarf es mehr Platz zwischen den einzelnen Strängen. Daher sieht das innovative Konzept die Einführung eines neuen Formats mit 210 Millimetern Kantenlänge vor, wodurch

ermöglicht wird, den Strangabstand durch Umbau von sechs auf fünf Stränge zu vergrößern, ohne Produktionsleistung einzubüßen.

„Normalerweise wird die DMSR-Technologie für größere Vorblock-Formate angewendet. Manchmal besteht Innovation jedoch darin, bekannte Technologien in neue Anwendungsbereiche zu integrieren. Die Lösung eignet sich sowohl für neue Anlagen als auch für die Modernisierungen bestehender Stranggießanlagen und bietet die Möglichkeit, das Seigerungsverhalten sowie die Mikroporosität noch besser zu kontrollieren und zu reduzieren, um Produkte von höchster Qualität zu erzielen. Dies ist ein großartigerer Fortschritt und Erfolg für Knüppelhersteller, die auf spezielle Stahlqualitäten abzielen“, sagt Pierpaolo Rivetti, Deputy EVP Sales & Marketing SMS Concast.

Das DMSR-System besteht hauptsächlich aus den MSR-Modulen und dem von SMS Concast entwickelten COOL-Echtzeit-Erstarrungsmodell, das die MSR-Module dynamisch steuert. Durch genaue Berechnung der Flüssigphasenanteile und Erstarrungspunkte im Kern des Stranges und Aufbringung der notwendigen Kräfte werden die Reduktionsraten optimiert und so die Innenqualität der Produkte verbessert.

Die bestehende Stranggießanlage bei Huaigang mit einem Gießradius von 10,28 Metern arbeitet derzeit ohne Einsatz von MSR auf sechs Strängen und ist für die Produktion von Knüppeln mit einer Kantenlänge von 150 bis 200 Millimetern ausgelegt. Nach der Modernisierung wird die Anlage Knüppel mit einem quadratischen Querschnitt von 210 Millimetern auf nur fünf Strängen und unter Anwendung der DMSR-Technologie produzieren. Die neuen zu vergießenden Güten beinhalten unter anderem Lager-, Zahnrad- und Automatenstähle sowie legierte Baustähle.

Neben dem DMSR-System umfasst das Upgrade der Stranggießmaschine die Einführung weiterer technologischer und digitaler Lösungen durch SMS Concast. Der CONFLOW-Kontrollmechanismus für das

geschlossene Gießen gewährleistet eine präzise Einstellung des Stahlflusses zur Kokille. Die CONVEX-Kokillentechnologie ermöglicht einen homogenen Wärmeentzug und damit eine optimale Primärerstarrung, der hochmoderne elektromagnetische Kokillenrührer (CONSTIR MEMS) zeichnet sich durch ein robustes Design und einen effizienten Röhreffekt für beste Ergebnisse aus. Ein kompaktes Oszillationssystem in Kombination mit dem elektrischen CONDRIVE-Oszillationsantrieb ermöglicht eine hochpräzise Oszillationssteuerung, wobei Frequenz und Hub jederzeit online regulierbar sind. CONDRIVE kombiniert alle Vorteile eines hydraulischen Oszillationsantriebs mit der Einfachheit eines elektromechanischen Antriebs.

Für das Angießen ist ein starres Kaltstrang-System vorgesehen, das ein vollautomatisches Einfahren der Kaltstränge ermöglicht und ein anhebbares Verstauesystem umfasst. Das System zielt auf hohe Produktivität und geringen Wartungsaufwand ab und gewährleistet gleichzeitig eine präzise Ausrichtung des Strangs.

Die modernisierte Knüppel-Stranggießanlage soll bis Ende 2021 den Betrieb mit DMSR-Technologie aufnehmen.

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 2,9 Mrd. EUR. Alleineigentümer der Holding SMS GmbH ist die Familie Weiss Stiftung.