

Längs- und querverfahrbares Chargierfahrzeug

Categories: Gießerei, Stahlwerk & Hütte, JOEST

Published January 01, 1970

Erweiterung der Gattierung um Ofen 6

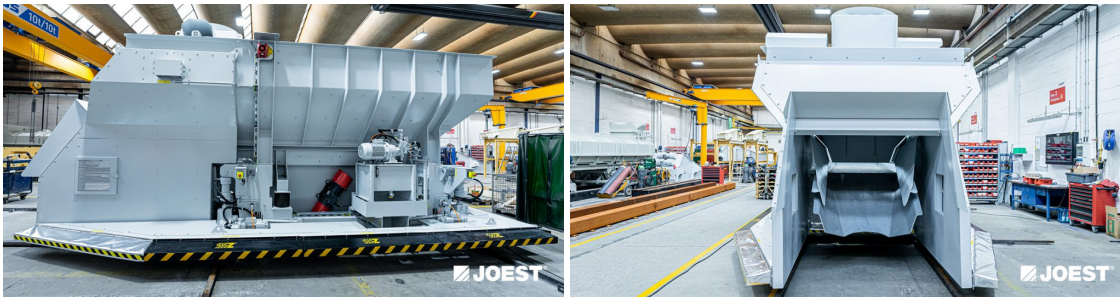
Zur Optimierung des Gießereibetriebs und zur Verbesserung der Fertigungsabläufe erweitert die Bosch Rexroth AG am Standort Lohr a. Main seine bisherige Gattierungsanlage mit zwei Schmelzöfen um einen dritten neuen Ofen. Hierzu wird eine neue Ofenbühne in der Nachbarhalle gebaut. Die Aufgabenstellung für JOEST war es, eine Lösung zu finden, so dass das bereits vorhandene Equipment zur Befüllung der Ofen-Chargierfahrzeuge mit Eisenschrotten und der zum Einschmelzvorgang notwendigen Zuschlagstoffe, welche beide an die Örtlichkeit der alten Öfen gebunden sind, weiterhin möglich ist.

JOEST entwickelte daraufhin ein Konzept mit einem längs- und querverfahrbaren Chargierfahrzeug und einem verfahrbaren Gurtförderer. Das Chargierfahrzeug kann mit Hilfe eines hydraulisch absenkbaren Fahrwerks sowohl den eigentlichen Ofen in Längsrichtung als auch die beiden Befüllpositionen (für Eisenschrotte und Zuschlagstoffe) in Querrichtung anfahren. Der vorhandene Hallenkran ist mit einem Rundmagneten (Traglast bis 10 t) ausgestattet und befüllt den Schrottbunker auf dem Chargierfahrzeug. Anschließend fährt das Fahrzeug in die Position für die Zuschlagstoffbefüllung. Dies wird durch einen verfahrbaren Gurtförderer realisiert. Die Zuschlagstoffe werden zunächst im Untergeschoss zusammengestellt und dann in einen Befüllbehälter übergeben, der über einen Elektro-Seilzug einerseits in die Höhe transportiert und andererseits per Monorail an einem Stahlträger in Seitenrichtung verfahren werden kann. Die Zuschlagstoffe werden dann in den am Gurtförderer befindlichen und mitfahrenden Aufgabetrichter übergeben und von dort aus über das Förderband in den Zuschlagstoffbunker am Chargierfahrzeug transportiert. Anschließend kann das gefüllte Chargierfahrzeug dann über die Fahrwerksumstellung zum Ofen fahren und die Materialien dort eingeschmolzen werden.



Das Chargierfahrzeug hat ein Bunkernutzvolumen von 9,75 m³ zur Aufnahme von Eisenschrotten sowie ein Zuschlagstoffbehältervolumen von rund 0,5 m³ und wird im heavy-duty Design den hohen Anforderungen der Gießereien, wie hohem Verschleiß, hohen Fallhöhen und Umgebungstemperaturen sowie hoher Staubkonzentration in der Umgebungsluft, gerecht. Der

zugehörige Gurtförderer weist eine Gesamtlänge von rund 8 Metern und eine Förderleistung von ca. 340 l pro Minute auf. Das Fassungsvermögen des Aufgabetrichters liegt bei ca. 400 Litern. Auf dem Chargierfahrzeug fährt ein Schaltschrank zur Spannungsversorgung der Aktorik und Sensorik mit. Aufgrund der Vielzahl der elektrischen Elemente erfolgt der Signalaustausch mit dem Schaltschrank „an Land“ nicht über eine separate Kabeltrommel, sondern über eine praxiserprobte industrielle WLAN-Kommunikation.



Die Bosch Rexroth AG arbeitet seit langer Zeit erfolgreich mit JOEST zusammen und betreibt diverse Gießereimaschinen wie Gusskühler, Trenn- und Leserinne etc. Die Chargierfahrzeuge an den beiden alten Öfen wurden ebenfalls von JOEST geliefert und im Jahr 2003 in Betrieb genommen. Mit einer Laufzeit von fast 20 Jahren haben sich die verschleißfeste Bauweise und die Verwendung qualitativ hochwertiger Komponenten mehr als bewährt. Bosch Rexroth schätzt die Betriebssicherheit und hohe Verfügbarkeit der Anlage. Bei diesem Projekt mit dem neuen Chargierfahrzeug ergaben sich durch den Einsatz von Bosch Rexroth eigens gefertigten Hydraulikkomponenten (Aggregat, Ventile, Zylinder) weitere Synergien. Die technischen Anforderungen wurden zwischen beiden Firmen eng ausgetauscht und die Komponenten konnten schnell und kostengünstig bereitgestellt werden.

Die Montage durch das #JOESTeam erfolgt in Teilschritten und wird im Oktober dieses Jahres abgeschlossen. Die Inbetriebnahme ist für Ende November angesetzt.

Tags: JOEST,Gießerei,Chargierfahrzeug,Gattierung