

Verarbeitung von Eisenerz auf kleinstem Raum

Categories: Steine, Erden & Grundstoffe

Published January 01,1970

Mitte Juni 2017 hat JÖST zwei Bunkerabzugsrinnen mit speziellen Anforderungen an die Verfahrenstechnik und Einbausituation ausgeliefert. Der internationale Kunde aus dem Bereich Mining betreibt seit einigen Jahren eine Anlage zur Aufbereitung von Eisenerz. Für die Trennung von magnetischen Bestandteilen aus der Feineisenerzfraktion sind bislang zur Beschickung der drei Meter breiten Sortierapparate Magnetschwingförderrinnen im Einsatz. Diese Förderrinnen ziehen zugleich das Produkt kontrolliert aus einem Zwischenspeicherbunker ab, womit zwei Prozessschritte in einer Maschine abgebildet werden. Die geometrische Einbausituation zwischen Bunker und Sortierapparat sieht je Einheit eine 3 Meter breite und nur 1,4 Meter lange Schwingförderrinne vor, die - auch bedingt durch weitere stationäre Peripherie - in der Höhe der Situation angepasst auszuführen ist. Einerseits musste die Maschine so konzipiert und ausgelegt werden, dass sie den Produktstrom aus dem Bunker reguliert, andererseits aber auch die Belastung, die aus dem Bunker resultiert, aufnimmt. Zusätzlich muss eine über die Breite gleichmäßige Produktverteilung bei geringer Schichthöhe sichergestellt werden. Diese verfahrenstechnischen Anforderungen in Kombination mit der baulich beengten Situation ergeben bei einem Einsatz mit Magnetschwingfördertechnik erhebliche technische Probleme. JÖST erhielt den Auftrag, für diesen Bedarfsfall individuelle Bunkerabzugsrinnen in massiver Ausführung zu konstruieren und zu bauen. Raue Umweltbedingungen im Mining stellen an das Design dieser neuen Fördereinheiten spezielle Anforderungen. Daher wurden Unwuchtmotoren eingesetzt, die in Kombination mit einer ausreichenden Leistungsreserve und dem Betrieb eines Frequenzumrichters variabel betrieben werden können. Der flexible Einsatz von JÖST-Standardkomponenten gewährleistet eine hohe Betriebssicherheit bei langer Standzeit. Der auslaufseitige Maschinenabschnitt wurde aufgrund des Magnetfeldes des Sortierverfahrens in VA gefertigt. Aufgrund des knappen Platzbedarfes unterhalb der Maschine ist die Schwingförderrinne komplett über Seilaufhängungen verlagert. Die Antriebstraverse wurde leicht nach hinten versetzt, um die Rinne flacher und kompakter bauen zu können und Störkanten zu vermeiden. Bei diesem Projekt machte das JÖST Team wieder einmal deutlich, dass es für jeden Kunden die passende Lösung erarbeiten kann.

Tags: JÖST, Verarbeitung Eisenerz, Bunkerabzugsrinnen, Mining, Trennung Magnetischer Bestandteile, Schwingförderrinne