



MVR-WALZENSCHÜSSELMÜHLE MIT MULTIDRIVE® ZUR MAHLUNG VON ZEMENT IN AUSTRALIEN

MultiDrive®-Antrieb garantiert maximale Verfügbarkeit

// Der Trend zu zuverlässigen, kosten- und energieeffizienten Anlagen ist in der Zementindustrie sehr hoch. Gebr. Pfeiffer ist deshalb sehr auf diese Herausforderungen fokussiert und leistet stets Pionierarbeit, wenn es darum geht mit neuen Technologien den hohen Anforderungen des Marktes gerecht zu werden.

Das Projekt Port Kembla des führenden Zementherstellers Cement Australia in Australien ist beispielgebend für eine zuverlässige sowie kosten- und energieeffiziente Zementproduktion. Gebr. Pfeiffer hat für dieses Projekt eine Mahlanlage, bestehend aus einer Vertikalmühle Typ MVR und einem MultiDrive®-Antrieb geliefert, die den höchsten Ansprüchen genügt. Die Anlage in Port Kembla ist ausgelegt für eine Jahresproduktion von 1,1 Millionen Tonnen Schlacke und Zement bei rund 4.000 Blaine.

Projektierung und Anforderungen

Kostengünstige Montage und im Betrieb die höchst mögliche Zuverlässigkeit: Das waren für das Engineering des Projektes in Port Kembla zwei wesentliche Forderungen.

Um kostenträchtige Montagearbeiten vor Ort so weit wie möglich zu reduzieren, sollten vormontierte Ein-

heiten direkt angeliefert werden. Schon hier spielt die MultiDrive®-Einheit einen Trumpf aus: Die drei einzelnen 1920-kW Antriebseinheiten für Port Kembla (jeweils bestehend aus Motor und Getriebe) mit einem Gesamtgewicht von jeweils etwa 25 t lassen sich per Luftfracht transportieren.



Für den laufenden Betrieb stellte der Auftraggeber hohe Ansprüche hinsichtlich Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. Denn Ziel war es, die Anlage mindestens über Nacht vollautomatisch zu betreiben und tagsüber mit nicht mehr als fünf Leuten.

Ein derart hohes Niveau an Zuverlässigkeit war nur mit einer Vertikalmühle von Pfeiffer in Kombination mit einem MultiDrive®-Antrieb zu erzielen. Dabei kam eine MVR 6000 C-6 mit sechs Walzen zum Einsatz. Jede Walze kann - beispielsweise für Instandhaltungsarbeiten - einzeln ausgeschwenkt werden. In einem solchen Fall läuft die Mühle immer noch mit einem Durchsatz von mindestens 83 %.

Außer höchsten Ansprüchen an die Zuverlässigkeit erfüllt die Mühle also auch Forderungen nach einfacher Instandhaltung. Von daher lassen sich in Kombination mit dem MultiDrive® hohe Durchsatzraten sehr gleichmäßig und betriebsicher realisieren.

Bei der Zementherstellung in Port Kembla kam auch ein bereits 2005 von Pfeiffer patentiertes Verfahren

zum Einsatz, bei dem der Gips in einer separaten Hammermühle kalziniert wird und erst danach der Vertikalmühle aufgegeben wird. So können die Zementeigenschaften über die Gipskomponente mit geringem Aufwand optimal eingestellt werden.

Der Trocknungsgrad des Sulfatträgers beeinflusst im Wesentlichen die in der Norm festgelegten und vom Markt geforderten Erstarrungszeiten. Ein essentieller Vorteil dieses Verfahrens liegt in der Einsparung thermischer Energie im Bereich von 300% und mehr, da in der separaten Gips-Kalziniereinrichtung nur der Gips mit höheren Temperaturen beaufschlagt werden muss und nicht alle Zementkomponenten in der MVR-Mühle.

Ein eintretender positiver Nebeneffekt ist dabei, dass man bei entsprechender Einstellung der Gips-Kalziniereinrichtung einen Silo-Safe Zement produziert, der während der Lagerung im Silo nicht mehr zu ungewollten chemischen Reaktionen und damit verbundenen Problemen beim späteren Austrag führt.

Ergebnisse und Benefit

Die Pfeiffer MVR Mühle mit MultiDrive®-Antrieb arbeitet in Port Kembla maximal zuverlässig und energieeffizient. Alle Vorgaben des Auftraggebers wurden mehr

als erfüllt. Die Anlage läuft durchschnittlich mit einem Durchsatz von über 200 t/h, wobei alle zugesicherten Werte bislang in der Praxis übertroffen wurden.

Projektdaten:

- » Kunde: Holcim/HeidelbergCement/Cement Australia
- » Projekt: Port Kembla/Australien
- » Anlage/Produkt: Zementmahlanlage mit einer Vertikalmühle MVR 6000 C-6 mit MultiDrive®-Antrieb
- » Mahlgut: Naturgips, REA-Gips, Klinker, Hüttensand
- » Durchsatz: 215 t/h Portlandzement (Vorgabe: 208 t/h)
- » Spez. Energieverbrauch Mühle: 21,5 kWh/t (Vorgabe: 22,8 kWh/t)

Gebr. Pfeiffer SE

Barbarossastr. 50-54
67655 Kaiserslautern, Germany
Tel.: +49 631 4161 0
Fax: +49 631 4161 290
info@gebr-pfeiffer.com