MOLINO NÚMERO 100 PARA INDIA

La demanda de molinos de alto rendimiento se mantiene

// Cuando Shree Cement Ltd., Calcuta (India) solicita un nuevo molino a Gebr. Pfeiffer, la verdad es que sobran las referencias externas. No en vano la propia empresa opera unas dos docenas de molinos de Pfeiffer. La nueva instalación de molienda en Bihar es el molino número 100 que Pfeiffer ha suministrado a la India, y con su potencia instalada de 6.700 kW es uno de los molinos verticales más potentes del mundo. Como último estado de la técnica, el innovador concepto de la redundancia activa se aplica en este tipo de molino. Esta se caracteriza por el uso variable de hasta seis rodillos instalados: algo muy positivo para un servicio continuo.

Tarea: técnica de molienda flexible para una amplia gama de productoss

Shree Cement, Calcuta, tenía las ideas claras a la hora de comprar un molino vertical de Pfeiffer: una buena relación calidad/precio y un bajo consumo energético. Asimismo, el fabricante de cemento consideraba importante que en un molino el material pueda ser molido, secado y clasificado en un solo proceso de trabajo. La instalación de molienda prevista puede fabricar tanto OPC como escorias granuladas molidas de altos hornos. Así, es posible crear, por ciclos, un cemento mixto de escoria granulada de altos hornos. Al mismo tiempo, en caso pertinente pueden producirse cementos de otros tipos y calidades. Debido a que los aditivos correspondientes son muy diferentes, la instalación de molienda debe configurarse con flexibilidad.

Proyección e ingeniería: la filial india de Pfeiffer ofrece respaldo in situ

Hasta la compra del molino vertical MVR, se utilizaron sobre todo molinos de bolas para la molienda de cemento. En especial, el deseo de un consumo energético reducido y la posibilidad de cambiar de producto rápidamente fueron los motivos de la inversión. Para el proyecto, el cliente adquirió únicamente el molino; los trabajos de ingeniería fueron realizados por él mismo, con el apoyo de la filial india de Pfeiffer. La potencia motriz instalada asciende a 6.700 kW.

Para las diversas mezclas de cemento, al clínker opcionalmente se le agrega escoria de altos hornos, un producto residual de fundición, o ceniza volátil, un producto residual de las centrales térmicas de carbón. La proporción no compuesta por clínker puede ascender hasta un 30 por ciento del cemento final. Como la ceniza volátil ya es muy fina cuando se suministra, se introduce muy arriba en el molino, de forma que no tenga que ser transportada por todo el proceso. Además, en la planta se ajusta que los productos con forma de polvo como la ceniza volátil no se transporten sobre cintas transportadoras abiertas.

En caso de cambiar a menudo de producto, el comportamiento favorable de la regulación de un molino vertical resulta muy práctica en el día a día del servicio. Para conseguir finuras diferentes, basta con ajustar las revoluciones del separador. Pero también la cantidad de aire mezclada influye en la finura del producto, ya que con una aspiración más fuerte se transporta material más basto.

Todos los parámetros necesarios pueden calcularse pronto tras los intentos de molienda realizados en el Centro tecnológico de Pfeiffer. El uso de un tramo de accionamiento MultiDrive® podría influir positivamente tanto en la flexibilidad como en la disponibilidad.

El molino vertical, un MVR 6000 C-6, refleja el último estado de desarrollo tecnológico, caracterizado por la redundancia activa. El molino puede trabajar con una cantidad variable de rodillos moledores. Uno o dos rodillos –de un total de seis en el molino instalado en Shree Cement– pueden bascularse hacia el exterior, por ejemplo con fines de mantenimiento. Así, el molino continúa en marcha con un caudal ligeramente inferior.

Resultado: rendimiento que supera la planificación

El molino MVR fue concebido para un caudal de 300 t/h OPC. Las mezclas de cemento "de molienda más fácil" y el rendimiento de reserva existente en Pfeiffer dan lugar a caudales que superan con creces los valores garantizados. La instalación de molienda opera con éxito 24 h al día, durante 7 días a la semana, y procesa con flexibilidad los más diversos materiales a tratar.

Para poder realizar las conservaciones previstas, se calculan 330 días de servicio al año.

Si en algún lugar la satisfacción de clientes se expresa en unidades de producción, este es, sin duda, Shree Cement. Desde la puesta en servicio de este molino MVR han solicitado otros trece molinos a Gebr. Pfeiffer.

Datos del proyecto:

- Cliente: Shree Cement Ltd, Calcuta (India)
- Proyecto: Ampliación de capacidad
- Producto: Molino MVR
- Producto de molienda: Cemento de escoria
- Caudal: 300 t/h (OPC)
- Material final: OPC, cementos resinosos y escorias granuladas molidas de altos hornos

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

www.gebr-pfeiffer.com