

- 12 -

611-5 MOLTURACION DEL CLINKER CON MOLINOS DE BOLAS.

B. Nordberg.

De: "ROCK PRODUCTS", 136, agosto 1949.

Tomando como motivo la instalación de un nuevo tren de molturación de clinker, en la Louisville Cement Co., de Indiana, aprovecha el autor la ocasión para hacer una somera descripción de la fábrica entera, modernizada después de la guerra y que presenta algunas características interesantes.

Se trata de una instalación por vía seca, con capacidad para 1.825.000 barriles anuales (1 barril = 170 kg), - que posee todos los adelantos permitidos por la técnica actual. El último horno instalado es un Allis-Chalmers, de construcción soldada, de 3 x 45,7 metros, impulsado por motor de 60 H.P. La alimentación se hace con carbón, triturado en un molino Raymond y el recubrimiento interno del horno, en la zona de clinkerización, está formado por ladrillos aluminosos con 70 % de Al_2O_3 ; el resto del tubo lleva ladrillos refractarios ordinarios. El espesor máximo del recubrimiento es de 228 mm.

La recuperación de calores perdidos, se hace con calderas de vapor, verticales, B & W, de paso simple, con economizadores y demás dispositivos auxiliares. Hay precipitaciones de polvos Cottrell, de la Casa Western Precipitation Corp., reguladores de tiro etc.

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

Las temperaturas de los gases de combustión son:

A la salida de hornos 870°C

A la salida de calderas 315°C

A la salida de los recuperadores 193°C

Cada caldera produce de 9 a 9.980 kg. de vapor por hora, a una presión de 11,6 kg/cm² y una temperatura de 287°C. Este vapor se aprovecha para mover sendas turbinas, acopladas a alternadores, de 2.500, 3.000 y 1.000 kw. respectivamente. La fábrica posee una chimenea única de 61 m. de altura. La recuperación de polvos en los humos de salida alcanza a un 95 %, en los nuevos tipos de precipitadores electrostáticos utilizados.

El equipo de molienda de clinkers, consiste, en esencia, en un triturador Allis-Chalmers, dos molinos de bolas de 2,7 x 4,2 metros, un separador Raymond, de aire, de 5,4 m., colectores de polvos Norblo y un silo auxiliar. Hay elevadores y transportadores así como una bomba Fuller, para el transporte del cemento. El circuito de molienda es cerrado, es decir, los gruesos separados en el Raymond vuelven al ciclo en el molino primario. Este circuito es capaz de moler 145 barriles de portland ordinario, por hora, hasta una finura de 1.700 de superficie específica Wagner. El consumo de la instalación es de unos 9 kwh. por barril de cemento. La elevación de temperatura del cemento, en el molino secundario no pasa de 7,1°C. La temperatura máxima al

canzada por el cemento en los molinos es de 107°C.

Se dan algunos detalles complementarios de la factoría, referentes a la preparación del crudo, transporte de materiales, y funcionamiento de las calderas. A este respecto, hay que destacar que la norma seguida por los fabricantes es no forzar los hornos para producir más vapor, sino hacerlos marchar a su régimen normal, considerando la potencia recuperada en los alternadores como un verdadero "subproducto", como una cosa accesorio, no como un fin importante.
