

- 25 -

HORNO LEPOL PARA CEMENTO

Robert A. Kinzie

De "ROCK PRODUCTS" 85, mayo 1949

Es una breve descripción de un horno "LEPOL" de la fábrica Santa Cruz Portland Cement Co., en Davenport, que utiliza una instalación de este tipo. En América son poco corrientes estos hornos, por lo que el autor da un esquema, que reproducimos - (fig. 4) de un tipo clásico. En él pueden verse, aparte de los detalles constructivos y de disposición, los diversos puntos del control del sistema. Los señalados con la letra T corresponden a los puntos provistos de termopares para el control de la temperatura, mientras que los marcados con D llevan indicadores de presión.

La instalación de Santa Cruz tiene un horno de 3,3 x 34 metros, con una inclinación de 41 por 1.000 movido por motor de 40 HP que consume 21 kw. El ventilador principal lleva un motor de 125 HP.

El crudo es reducido a pequeños nódulos en el "nodulizador" rotatorio en el que se mezcla con agua. A la salida de este cae sobre un sistema transportador en el que se deseca y calcina. Después va al horno que, como antes hemos visto, es -

relativamente corto. Esto contrasta con los largos hornos, provistos de cadenas en la zona de desecación (por vía húmeda) o de recuperadores de calores perdidos, mediante calderas de vapor (vía seca). Esta instalación "LEPOL" es muy económica en cuanto al consumo de combustible. Se ha logrado hacerla trabajar con 1.040 kcal/kg. de clinker. En los hornos de tipo antiguo este consumo era de 1.530 kcal/kg. La economía supone un ahorro de combustible (que, en este caso es aceite) muy considerable.

El "nodulizador" es un cilindro de 2,7 x 5,5 metros que gira a 10 r. p. m., consumiendo 9 kw. Su pared interna se limpia con un rascador que gasta 0,1 kw. Las esférulas formadas en el "nodulizador" contienen un 15 % de agua y su diámetro medio está comprendido entre 12 y 25 mm. Los gases calientes que salen del horno atraviesan un lecho de nódulos depositados sobre una parrilla transportadora. Las dimensiones de esta parrilla son tales que presenta un área útil de 3,7 m². Su velocidad de paso es de 0,8 m/minuto; lleva seis capas de gránulos y está provista de un motor 15 HP.

El consumo total de potencia de toda la instalación, comprendiendo horno, "nodulizador", parrilla y ventilador, es de 1,25 kwh. por barril de clinker (170 kg.). Los costos mano de obra son algo mayores que en los hornos ordinarios, pero no pasan nunca de 0,03 \$ por barril de clinker. Los gastos de entretenimiento son muy pequeños.
