

- 35 -

613-4 HORNOS VERTICALES PARA COCER CAL, CON QUEMADORES CENTRALES.

B. Nordberg.

De: "ROCK PRODUCTS" 66, noviembre 1949.

Los hornos de la Kelley Island Lime, en Ohio, son de sección transversal ovalada, de 22,5 m. de altura y de 3,7 x 4,3 m. de dimensiones externas (radios menor y mayor respectivamente). Llevan mecheros centrales que se alimentan con gas, obtenido en los productores correspondientes, y trabajan con recirculación del anhídrido carbónico y tiro forzado. La capacidad de producción de cada horno (hay 4) es de 50 Tm. diarias.

La piedra a cocer es una caliza dolomítica, dura de calcinar, que consume 1 kg. de carbón por cada 5 kg. de cal (potencia calorífica del carbón = 8.000 kcal/kg., para el producto seco). La caliza se introduce en el horno en trozos de 75 a 150 mm. En el original se dan algunos detalles de las instalaciones de trituración.

El horno está dividido en las partes siguientes: zona de almacenamiento, 6 m.; zona de precalfacción, 3,66 m.; de cocción, 6 m.; enfriamiento, 5,2 m. y un espacio inferior de 1,5 m. La zona de almacenaje, colocada en la parte superior del horno, por encima de la salida del tiro, tiene capacidad suficiente para que, cargando a las 4 de la tarde,

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

haya piedra suficiente hasta la mañana siguiente, en que se hace otra carga. El recubrimiento interno de los hornos, - formado por ladrillos de alúmina con 70 % de  $Al_2O_3$ , permite que las pérdidas de calor puedan mantenerse a un mínimo.

Cada horno tiene su soplador de viento individual - para el tiro forzado, á 1750 r.p.m., con motor de 20 HP. y un caudal de 339 m<sup>3</sup>/minuto. Para la recirculación del CO<sub>2</sub>, hay otro ventilador de 283 m<sup>3</sup>/minuto. Con ello se consigue una marcha térmica del horno en condiciones óptimas.

El productor de gas -mal llamado gasógeno- consume de una a tres Tm. de hulla por hora. Es de tipo Wellman y va provisto de motor de 5 HP. Tiene un ventilador de 25 HP. y quema menudos de carbón de 25 a 75 mm. de tamaño medio. La temperatura de salida de los gases es de unos 700°C; hay dispositivos colectores de polvos y cenizas. A la salida del - gasógeno, el gas pasa a un conducto principal, del cual arrancan otros cuatro que van a los hornos. En las proximidades de las entradas de los tubos de gas en el horno, se hace la inyección de CO<sub>2</sub>, de reciclo, para regularizar la combustión. El aire primario entra paralelamente a la tobera o mechero que, como hemos dicho antes, es de tipo central.

En el original que comentamos, que lleva 13 fotografías y un esquema, se dan otros detalles complementarios sobre el funcionamiento de los hornos, dispositivos de carga y descarga de la cal, aparatos de control etc. No se indica la construcción del horno.