

638-3 SECADEROS DE CÁMARAS CON SISTEMA ROTOMIXAIR

(Chamber Dryers in Continental Hollow Block Works. Unusual Fan System)

R. Chimani

De: "THE BRITISH CLAYWORKER", vol. LXIV, nº 763, 15 noviembre 1955,  
pág. 222

- Sinopsis -

El autor presenta el sistema Rotomixair, empleado para la distribución del aire en los secaderos de cámaras. Consiste en un conjunto de ventiladores, de unas características especiales, móviles, que se pueden desplazar dentro de la cámara. El secado es rápido.

Estos secaderos, contruidos generalmente en las inmediaciones del horno, suelen constar de dos cámaras iguales, separadas por una pared. Estas cámaras sólo constan de las paredes y del cerramiento superior. En el techo existe un sistema de tubos por el que se conduce a las cámaras el aire caliente necesario para el secado.

El aire caliente utilizado es, principalmente, el extraído de la zona de enfriamiento del horno; también puede utilizarse aire caliente, que, generalmente, procede de un calentador independiente a base de gasoil. En el caso de emplearse, simultáneamente, ambas clases de aire caliente, la distribución se hace --si es posible-- mediante el mismo sistema de conducciones y el mismo ventilador.

Es interesante considerar el método empleado para la extracción de aire caliente de la zona de enfriamiento del horno<sup>(1)</sup>. Si dicho aire se extrae únicamente de la boca de alimentación más externa de cada fila de bocas de alimentación de carbón, se produce un enfriamiento local del horno y, como consecuencia, aparecen en las piezas las características grietas de enfriamiento. Para evitar este hecho tan desagradable, se unen las bocas de alimentación del carbón, correspondientes a una misma fila transversal, mediante un conducto situado en la parte superior del horno y en el interior de la estructura del mismo. De esta forma, se puede extraer aire caliente de toda la sección del horno, a pesar de que el tubo de extracción se encuentre conectado a una sola boca de alimentación, que suele ser la de la parte exterior. Igualmente, se consigue que, excepto donde el aire caliente se extrae mediante conducciones metálicas, expuestas al aire, no se presenten pérdidas de calor.

Una vez conducido el aire caliente hasta el secadero, es preciso lograr su distribución más racional para conseguir un buen secado.

En algunas fábricas europeas se emplea, para la distribución del aire caliente en el interior de la cámara, el sistema Rotomixair.

Una unidad Rotomixair consiste en un tubo vertical, recto, de hierro, que, descansando sobre tres pies, puede girar alrededor de su eje vertical. Dos de estos pies están provistos de ruedas, lo cual facilita, extraordinariamente, su desplazamiento. En la parte inferior se encuentra un motor, con un árbol vertical, que mueve un ventilador situado en la parte superior. La altura del conjunto es tal, que el ven-

---

(1) El autor se refiere a lo largo de su trabajo, a hornos Hoffman.

tilador se encuentra unas pulgadas por debajo de los conductos existentes en el techo. En algunos casos existe otro cilindro exterior, dispuesto sobre los tres pies, cuya altura depende de la de la cámara. Este cilindro sirve como guía para conducir el aire caliente al cilindro del Rotomixair. Este último presenta una hendidura a todo lo largo, mientras que en su interior existen dos placas curvas; el efecto es que el aire caliente es lanzado horizontalmente, con gran fuerza, contra las piezas que se han de secar. Este cilindro gira lentamente; de esta forma, el aire actúa sobre las piezas húmedas durante un tiempo relativamente corto. Con esto se consigue secar, a gran velocidad, una capa poco profunda de material, sin que se endurezca la superficie. Después, como consecuencia de las fuerzas capilares, la humedad se difunde desde el interior hasta dicha capa superficial, durante el intervalo que transcurre hasta que el Rotomaxair vuelve a lanzar el aire caliente en esa misma dirección. De este modo no se produce el endurecimiento prematuro que, como resultado del secado completo de la superficie, detiene el secado. Puesto que el cilindro, de hierro, montado sobre el Rotomixair, no alcanza perfectamente al conjunto de conducciones de aire caliente, resulta que también se aspira aire de la cámara, mezclándose ambas clases de aire, con lo que se consigue una circulación completa del aire del secadero.

El funcionamiento de las cámaras del secadero es alternativo; es decir, mientras que en una de ellas se está verificando el secado<sup>(1)</sup>, en la otra se están retirando las piezas ya secas, procediendo, inme-

---

(1) Una vez que el aire se ha saturado de humedad escapa, de forma natural, a través de las aberturas dispuestas en el techo.

- 31 -

diatamente después, al ahornado de nuevas piezas en la misma. Una vez --  
realizado el secado, se corta la entrada de aire caliente valiéndose de  
un regulador de tiro.

S.F.S.

---