

616-16 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL FUNCIONAMIENTO DE LOS HORNOS ROTATORIOS DE CEMENTO.

(Conduite du feu dans les fours rotatifs à ciment).

A. Baouman.

De: "REVUE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION", 170, mayo y 202, junio, 1950.

El autor, en un documentado y extenso artículo, nos dá cuenta de la importancia de los diversos factores secundarios que influyen sobre la combustión del carbón en el horno -y por tanto sobre el proceso de cocción en su totalidad- sino se les ha tenido previamente en cuenta. Los factores negativos, es decir aquellos que tienden a rebajar la temperatura reinante en las distintas zonas del tubo, provocan variaciones en el régimen térmico en función de las diferentes causas que pueden presentarse en la práctica y que, para más claridad, resumimos en el siguiente cuadro:

Factores que disminuyen el rendimiento.	Importancia del factor negativo	Pérdida de rendimiento térmico debida a:	
		Absorción	Mala combustión
Humedad del carbón en el horno	1,8 % de H ₂ O en el carbón.	0,29 %	—
Exceso de azufre volátil en el carbón.	5,0 % de S en el carbón.	—	3,75 %
Cocción del material mal descarbonado.	10,0 % de CO ₂ Ca en el crudo que está clinkerizado	1,87 %	—
Elevación de la temperatura del aire en el caso en que no pueda aumentarse el tiro	10°C de elevación de temperatura en el aire ambiente.	—	1,3 %
Humedad del aire.	1,0 % de humedad del aire tomado a unos 15°C.	1,04 %	—
Humedad introducida por el aire que proviene del secado del carbón	10 % de humedad en el carbón a la entrada del secadero	1,7 %	—

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

Todas las causas anteriormente citadas son, en la mayoría de los casos, fenómenos bastante corrientes en cualquier instalación cementera y algunos de ellos, tal como la humedad del carbón, son de tal forma inevitables que deben considerarse como normales. En efecto, los finos de carbón lavados son más baratos que el carbón grueso y seco. Se hace preciso pues, en la fábrica atenerse habitualmente a los carbones húmedos.

Dado que es menestar admitir la presencia de factores negativos inevitables, se hace preciso por parte de los técnicos subsanar aquellos otros - cuya modificación esté en sus manos. Algunos factores negativos principales tales como un gran exceso de aire o un defecto de aire en la combustión del carbón así como los factores negativos secundarios, poseen influencia sobre el consumo de carbón. La composición, la cantidad y la temperatura de los humos así como la composición analítica y el consumo de carbón, constituyen otros tantos puntos de partida para juzgar la importancia de estos factores.

El conocimiento y comprensión de todos y cada uno de los fenómenos apuntados facilitan la maniobra del horno y repercuten ventajosamente sobre el proceso de cocción en su totalidad.