

-- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento --

616-58 DISMINUCION DEL CONTENIDO DE AGUA DE LA PASTA CRUDA DE CEMENTO

(Die Verminderung des Wassergehaltes im Zementrohschlamm durch Sulfittablauge)

F. K. Schlünz

De: "SILIKATTECHNIK", vol. 6, nº 3, marzo 1955, pág. 131

En el método por vía húmeda se ha introducido el procedimiento de añadir agentes químicos para aumentar la fluidez de la pasta cruda. El fundamento de la fluidificación, mediante la adición, en pequeñas cantidades, de electrolitos, se halla en un proceso de neutralización de las cargas eléctricas de las partículas cargadas, mientras que las valencias residuales fijan las moléculas de agua.

Modernamente, y debido a razones económicas, se ha acudido a la adición de lejía sulfítica, que es un producto de desecho de las fábricas de celulosa.

Se ha comprobado que mediante la adición de esta lejía se puede conseguir una disminución esencial de la cantidad de agua que se ha de utilizar para preparar la pasta cruda de cemento, sin que por ello disminuya la fluidez.

La cantidad de agua que se ha de emplear para preparar la pasta cruda de cemento depende de los componentes del crudo; según Kühl, el más significativo, en este sentido, es la arcilla. Cuánto mayor es la plasticidad de la arcilla tanto mayor es la cantidad de agua que se ha de añadir para la preparación de una pasta flúida.

Los ensayos realizados han permitido comprobar que una adición de 0,2% de lejía sulfítica determina una disminución de 3%, aproximadamente, en la cantidad de agua a emplear; adiciones más elevadas no determinan una reducción mayor.

Se realizaron ensayos en gran escala. Se procuró que quedase garantizada la dosificación de la lejía sulfítica. La cantidad a añadir de lejía se calculó según el contenido de materia sólida de la pasta cruda; se determinó un valor de 0,12%.

El contenido normal de agua de la pasta cruda ascendía a 33,5 - 34%, con un peso-litro de 1.720 g; después de la adición de la lejía descendió a 32%, con un peso-litro de 1.755 g.

Mediante este procedimiento se consiguen diversas ventajas. Por una parte, aumenta el rendimiento; así, para una producción de 700 t/día, se consiguió un aumento de producción de 40,4 t/día - (las cifras se refieren a producción de clínker). A pesar de aumentar el peso-litro de la pasta cruda, no aumenta, sin embargo, el consumo de combustible por tonelada de clínker producido. Por el contrario, disminuye, ya que la cantidad de agua que se ha de evaporar es menor.

S. F. S.

- - -