

- 26 -

617-9 EL ACEITE DE LINAZA ENVEJECIDO COMO AGENTE DISPERSANTE EN LOS ANALISIS GRANULOMETRICOS DE CEMENTO PORTLAND.

(Aged Linseed Oil as Dispersing Agent in Portland Cement Analysis)

McCoy y Caldwell.

De: "ROCK PRODUCTS", 84, mayo 1950.

El empleo del ácido oléico como agente dispersante en las determinaciones turbidimétricas según el método de Wagner (norma ASTM C 115-34T) puede dar lugar a errores debidos a la excesiva formación de espumas. Estos errores pueden eliminarse utilizando como agente el aceite de linaza envejecido en sustitución del ácido oléico. Las suspensiones obtenidas con el aceite de linaza son más estables que las del oléico sobre todo cuando la humedad relativa del aire ambiente es elevada o cuando el keroseno empleado como agente de suspensión contiene cantidades pequeñísimas de agua. Claro es que esta agua puede proceder del cemento estudiado, sobre todo en el caso de materiales muy finamente molidos.

La sensibilidad de las determinaciones frente a la presencia de humedad puede ponerse de manifiesto observando los datos de la tabla siguiente:

Agente	Superficie específica (cm ² /gr.)	
	En seco	con 0,016% de humedad
Acido oléico	1.750	2.060
Aceite de linaza ...	1.760	1.750

Como puede comprobarse, las determinaciones con aceite de linaza son más independientes de la humedad que las realizadas con ácido oléico. En la tabla del original de la que se han tomado los datos anteriores se consignan los re.

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

Resultados obtenidos empleando otros agentes de dispersión tales como aceite de ricino, "Span 20", "Arlex", aceites de pino, soja, rojo turco, semilla de algodón, de madera de China, de maíz, etc. que no reproducimos por presentar menor interés.

Otra de las ventajas del empleo del aceite de linaza es que se evita la posibilidad de reacción del ácido oleico con el cemento mismo, cuestión esta que aún no se encuentra bien aclarada. El aceite de linaza que se emplee ha de ser, por supuesto, envejecido previamente por ebullición. Para comprobar si un aceite está bien envejecido, o lo que es lo mismo si sirve para el ensayo turbidimétrico, hay que hacer algunos ensayos previos sencillos, tales como las determinaciones de la densidad y del índice de saponificación. Si la densidad del aceite está comprendida entre 0,948 y 0,953 hay razones para suponer que el producto es un aceite envejecido. Para tener una seguridad completa, se apela a la determinación del índice de saponificación que no debe ser superior a 200 ni inferior a 195. Con un aceite de esta clase puede tenerse la seguridad de que en las determinaciones con keroseno adicionado de la cantidad de agente dispersante que mencionan las normas, los valores hallados son prácticamente independientes de la humedad ambiente y de las pequeñas cantidades de agua que pueda contener el keroseno así como el polvo de cemento.
