

- 70 -

687-2 APARATO PARA LA MEDIDA DE LA CONSISTENCIA DE LAS PASTAS DE HORMIGON

(Consistency Meter for Commercial Ready-Mixed Concrete Plants).

E. J. Brunenkant.

De: "PIT AND QUARRY", 125, Febrero 1950.

No es que los términos "consistencia", "docilidad", "plasticidad", "viscosidad" y "trabajabilidad" de una masa de hormigón fresco sean exactamente sinónimos. El autor define como consistencia la tendencia de la pasta a fluir, lo cual, en definitiva, viene a ser como la viscosidad en los líquidos. La medida de la docilidad de una pasta puede hacerse por distintos procedimientos, más o menos eficaces, tales como la mesa de sacudidas, el docilímetro, etc. Sin embargo todos estos métodos tienen el inconveniente de que se practican sobre la mezcla cuando ya ha salido de la hormigonera, es decir, cuando ya resulta muy difícil la corrección si es que hay que realizarla.

Con vistas a la facilidad en el manejo, la casa Glenway Maxon, de Milwaukee, ha construido un aparato llamado PLASTOGRAFO que se aplica dentro de la hormigonera y sirve para indicar en cada momento la consistencia de la pasta e incluso realizar el registro gráfico de esta característica. Este aparato ha sido diseñado con vistas a su aplicación en las fábricas de hormigón "en central" que están muy difundidas en Estados Unidos. Solamente en el año 1949 se han vendido, a domicilio, más de 20 millones de m³ de hormigón.

Aunque los datos suministrados por Mr. Brunenkant no son muy completos, puede deducirse que el Plastógrafo trabaja midiendo el momento de impacto de la pasta que gira dentro de la hormigonera, contra un cangilón especial colocado en el interior del tambor. En la fig. 19 puede verse un aspecto parcial del interior del tambor; se muestran varias

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

paletas de la hormigonera y, en segundo término, el cangilón o dispositivo de impacto que tiene forma triangular. La fig. 20 da una ligera idea del funcionamiento. Cuando gira el tambor en el sentido indicado por la flecha, la pasta cae incidiendo sobre el cangilón y desviándolo de su posición inicial. Solidariamente unida a él se encuentra una escobilla que cierra - unos contactos (numerados 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,) que envían sus indicaciones a un aparato de registro de cinta, (círculo situado a la izquierda). En la fig. 20 se muestran dos posiciones: la 4 que corresponde a la mezcla seca y la 7 para la mezcla húmeda. La zona irregular punteada indica la pasta de hormigón que escurre por entre las paletas de la mezcladora.

Hay que tener en cuenta que tanto el cangilón como los contactos eléctricos se mantienen estáticos, salvo el desplazamiento de aquél cuando es impulsado por la pasta. Según el autor, el Plastógrafo puede aplicarse a casi todos los tipos de hormigonera. El cangilón se monta cerca del centro del tambor y justamente detrás del espacio dejado por dos paletas.