

- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento -

654-8 PUZOLANAS ARTIFICIALES

(Künstliche Puzzolane)

De: "ZEMENT-KALK-GIPS", nº 2, Febrero 1953, pág. 61

- - -

En los Estados Unidos se están utilizando cada vez con mayor profusión las puzolanas para determinadas obras de hormigón, así, por ejemplo, en los últimos años se han empleado estos aditivos hidráulicos en la construcción de cuatro grandes presas. - Se insiste en que el material puzolánico debe estar muy finamente molido e íntimamente mezclado con el cemento.

En lo que se refiere a las cenizas volantes, que se han venido considerando en los Estados Unidos como un valioso material hidráulico, se ha comprobado que su calidad puede estar sujeta a intensas fluctuaciones a causa de la diversidad de origen que presentan. La tierra de diatomeas goza de gran popularidad entre algunos técnicos, mientras que otros opinan que un empleo excesivo de la misma puede perjudicar las propiedades del hormigón. En - aquellas regiones en que los áridos de que se dispone son sensibles a los álcalis, se utilizan con éxito las puzolanas como aditivo para el hormigón, con el fin de éstas absorban la capacidad de reacción de los álcalis contenidos en el cemento. Este hecho se debe a la sílice reactiva de la puzolana, que reacciona rápidamente con los álcalis del cemento, evitando así los daños que de otro modo podrían resultar, como han indicado los técnicos - americanos del hormigón.

Como las reservas de puzolanas naturales en los Estados Unidos no resultan suficientes, se está procediendo, cada vez con mayor extensión, a la fabricación de puzolanas artificiales, empleando a este objeto cenizas volcánicas, tobas, determinadas rocas sedimentarias, pizarras, arcillas y productos industriales de desecho. Así, por ejemplo, en la construcción de una presa en Tejas se están empleando unas cenizas volcánicas con 70% de  $\text{SiO}_2$  y 16% de  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . El material triturado se calienta en un horno de 9 m de largo a temperaturas comprendidas entre 550 y 980° C, y a continuación se deja enfriar al aire libre. Durante la molienda tiene lugar un cierto apelmazamiento del material que dificulta con frecuencia la descarga del molino. Para facilitar ésta, se ha instalado un tornillo sin fin que extrae las cenizas molidas. L.S.C.

- - -