

extractos de revistas técnicas

Prof. Dr. SORIA SANTAMARIA, F.
Ayudante Dipl. NUNEZ REGUELA, A.

UN SEMINARIO INFORMAL SOBRE QUIMICA DEL CEMENTO

VARIOS

"El Cemento", abril-junio 1978, núm. 2, páginas 83-87

1. Polimerización de los silicatos en los cementos hidratados,
2. Compuestos cementicios anhidros.
3. Química del desarrollo de la resistencia debida a la interacción de la puzolana con el hidróxido de calcio.

HORMIGON REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO

R. M. FARAPAR

"Precast Concrete", noviembre 1978, núm. 11, págs. 559-564, 13 figs., 3 tablas

El artículo describe el desarrollo de hormigón reforzado con fibra de vidrio, como opuesto a la pasta de cemento reforzada con fibra de vidrio. Comenta alguna de sus atractivas características como su bajo coste y consumo de energía con alta calidad y gran flexibilidad de proyecto. Incluye detalles del tubo Slimline producido ahora en serie. Este tubo se muestra no solamente como un atractivo producto desde el punto de vista del fabricante sino también como desde el punto de vista del constructor, por su alta calidad y más bajos costes de manejo y colocación.

El ARC Concrete, fabricante de estos tubos, es subsidiaria de la Amey Roadstone Corporation Limited, asociación de varios fabricantes de hormigón prefabricado creada hace unos diez años.

PREDICION PRACTICA DE LAS DEFORMACIONES DEL HORMIGON DEPENDIENTE DEL TIEMPO. 3.^a PARTE: FLUENCIA POR SECADO

Z. P. BAZANT y L. PANULA

"Matériaux et Constructions (RILEM)", noviembre-diciembre 1978, núm. 66, págs. 415-434, 16 figs., 1 tab., 14 referencias

El modelo práctico de determinación de la fluencia y de la retracción expuesto en las partes I y II de esta memoria se aplica ahora a la fluencia en ambiente seco y a temperatura constante. El aumento de la fluencia debido al secado se incluye en la retracción. Se dan fórmulas para determinar los parámetros de los materiales a partir de la resistencia del hormigón y de la composición de la mezcla, y se comprueban por numerosas comparaciones con los resultados de ensayos publicados.

IV. Influencia de la temperatura sobre la fluencia de base.

El desarrollo de un modelo para la fluencia de base que es objeto de la segunda parte de esta memoria es seguida aquí por un modelo de determinación de la fluencia a diferentes temperaturas mantenidas cons-

LA PROTECCION CONTRA LA CORROSION EN LA EDIFICACION. II PARTE. PROTECCION DE LOS ELEMENTOS METALICOS

VARIOS

"Annales de l'ITBTP", diciembre 1978, núm. 367, páginas 3-68

Sistemas de pintura adaptadas a los medios agresivos marinos.—P. RAVINET.

Aplicación del palastro prelacado; resistencia a la corrosión.—J. GOUEBANLT.

Los aceros tratados con granalla prepintados en la construcción metálica.—A. ALEXANDRE.

Enarenado y metalización.—J. TRAGNAN.

Estabilidad de las capas de anodización y de coloración.—J. BRIDIER.

La elección de los aceros inoxidables en la construcción.—Ph. DECLETY.

Las oficinas de control frente a los fenómenos de corrosión en la edificación.—R. HEIM y L. LECLERC.

Caso de corrosiones bacterianas sobre estructuras metálicas.—J. RIVIERE.

Técnicas de acondicionamiento de las aguas para la protección de los circuitos de agua sanitaria.—P. DAUVERGNE y B. HAMOU.

METODO DE MEDICION DE LA RESISTENCIA UNITARIA DE LOS ARIDOS LIGEROS DE ARCILLA Y DE ESQUISTO EXPANDIDOS

M. ALBENQUE y Th. FONTAINE

"Annales de l'ITBTP", diciembre 1978, núm. 367, páginas 107-114, 7 figs., 6 tabs., 3 referencias

Los áridos ligeros de arcilla y de esquisto se presentan en formas geométricas poco propicias para proceder a la medición de su resistencia por aplicación de los ensayos convencionales. Debido a esto, se ha creado para estos productos, un sistema de medición hidráulica a presión hidráulica.

Tras una descripción detallada del método utilizado, se trata en el artículo de cierto número de ejemplos de aplicación:

- 1) Investigación de las correlaciones existentes entre la resistencia y las características físicas de los áridos ligeros de arcilla y esquisto expandidos. La resistencia de un árido depende prácticamente de tres factores: densidad, volumen, textura.
- 2) Mejora del par resistencia-densidad.
- 3) Control de fabricación.

ESTUDIO DE UN METODO PARA LA ESTIMACION INMEDIATA DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGON

Sh. IKEDA

"ACI Journal", diciembre 1978, núm. 12, págs. 658-663, 11 figs., 3 referencias

El método de estimación inmediata de la resistencia del hormigón usando un procedimiento de endurecimiento rápido es un método que puede estimar la resistencia del hormigón 1,5 horas después de la toma de muestra del hormigón fresco mediante el ensayo a compresión de probetas rápidamente endurecidas.

La resistencia de probetas rápidamente endurecidas puede obtenerse usando la combinación de añadir un acelerador y el curado a alta temperatura.

La resistencia de probetas de mortero rápidamente endurecidas que se obtienen por cribado del hormigón fresco, depende claramente de la relación agua/cemento del hormigón. Así, hay una alta correlación entre la resistencia a 28 días del hormigón y la resistencia de las probetas del mortero rápidamente endurecido.

El coeficiente de variación de la relación de la resistencia estimada a las 1,5 horas a la del hormigón a

Por consiguiente, se demuestra que este método de medición de la resistencia posibilita un gran número de estudios acerca de los áridos ligeros y de las materias primas que sirven para su fabricación.

28 días, es del orden del 10 % cualquiera que sea la marca del cemento portland ordinario empleado.

Este método fue aplicado en obra usando una cámara de curado y un aparato de ensayo a compresión portátiles.

tantes durante el fenómeno. Este modelo que preserva la ley de la segunda potencia traduce dos efectos contrarios de la temperatura: el aumento de la velocidad de la fluencia debido al calor y la disminución de la fluencia debido a la aceleración de la hidratación por el calor. El estudio comprende la determinación de los parámetros de los materiales a partir de la composición de la mezcla y de numerosas comparaciones con los resultados de ensayo que indican una buena concordancia.

PROPIEDADES RESISTENTES DEL HORMIGON REFORZADO CON FIBRAS DE ACERO REVESTIDAS DE EPOXI

N. C. KOTHARI y E. A. BONEL

"ACI Journal", octubre 1978, núm. 10, págs. 550-553, 3 figs. 4 tabs., 8 referencias

Informe sobre la influencia de la relación de forma, volumen en el conjunto y tratamiento químico de la fibra con epoxi sobre las propiedades a compresión y a tracción del hormigón reforzado con estas fibras. Hay una relación definida entre la relación de forma, fracción de volumen, y la resistencia a tracción de la matriz y del compuesto. El tratamiento químico de las fibras de acero aumenta la resistencia tanto a compresión como a tracción del compuesto. Se encontró una mayor resistencia al arrancamiento de este tipo de hormigón.

LA PROTECCION CONTRA LA CORROSION DE LAS ARMADURAS QUE PROPORCIONA EL HORMIGON IMPREGNADO CON POLIMEROS

D. W. FOWLER, D. N. PAUL y P. YIMPRASEPT

"ACI Journal", octubre 1978 núm. 10, págs. 520-525, 1 fig., 4 tabs., 11 referencias

Se investigó la protección contra la corrosión de las armaduras que proporciona el hormigón impregnado con polímeros. Para la investigación se emplearon losas impregnadas parcialmente y pilares totalmente impregnados. Las losas se regaron con agua salada durante 20 meses y los pilares se sumergieron en agua de mar durante 28 meses.

Las barras de las losas de control presentaron 24 veces más superficie corroída que las barras de las losas tratadas. El contenido de cloruros en las losas tratadas fue del orden del 4,6 % frente al 38,2 % en las losas de control.

Las barras de los pilotes de control presentaron una superficie corroída del 10 al 39 % frente al 0,7 % en los tratados. El contenido de cloruros fue del 8,5 % en los pilotes de control frente al 3,4 % en los tratados. En el hormigón adyacente a las armaduras el contenido de cloruro en los pilotes impregnados estaba por debajo del umbral de corrosión.