

extractos de revistas técnicas

Prof. Dr. SORIA SANTAMARIA, F.

Ayudante Dipl. NUÑEZ REGUELA, A.

UN ESTUDIO SOBRE LA POSIBILIDAD DE REDUCIR EL CONSUMO ENERGETICO EN LA INDUSTRIA DEL LADRILLO

CENTRE TECHNIQUE TUILES ET BRIQUES

«L'Industria Italiana dei Laterizi», marzo-abril 1975, n.º 2, páginas 49-51

Después de haber clasificado las distintas posibilidades de acción en una escala de dificultades crecientes, el estudio hace la hipótesis que en 1980 se podrá conseguir en la producción de ladrillo una economía de energía del 13 %; se dan algunas nuevas soluciones técnicas cuya puesta a punto aparecen todavía lejanas.

DESARROLLO DE PANELES PREFABRICADOS DE LADRILLO

K. FISHER y B. A. HASELTINE

«ZI International (Ziegelindustrie)», agosto 1976, n.º 8, páginas 310-315, 3 figs., 9 referencias

La prefabricación de elementos constituidos de ladrillos fue en todo tiempo un tema de discusión entre ladrilleros y constructores. Después de pasar revista a los diversos métodos de fabricación de estos elementos, los autores hacen algunas observaciones en cuanto a las posibilidades tradicionales de construcción de elementos y su empleo, respetando siempre ciertas condiciones impuestas. El trabajo trata de encontrar un método que simularía las condiciones reales de erección y empleo de este tipo de paneles, tal como serían utilizados en una construcción ensamblados en esqueleto y armaduras.

GGs. UN NUEVO METODO DE SECADO ECONOMICO

T. WEIXELBAUMER

«ZI International (Ziegelindustrie)», agosto 1976, n.º 8, páginas 330-334, 3 figuras

El GGS es un método de secado contracorriente/corriente continua.

La exposición del ingeniero T. WEIXELBAUMER ha recibido la aprobación para una publicación con el fin de ofrecer a los nuevos técnicos la ocasión de someter sus ideas a la discusión pública. Hemos renunciado intencionalmente a abreviar el texto y a dar una apreciación de su contenido.

Con relación a otros materiales de construcción, la producción de materiales cerámicos necesita una cantidad mayor de energía térmica. Este hecho adquiere cada vez más importancia con el aumento del precio de los combustibles. Esta es la idea que dio impulso para poner a punto el secador GGS.

COMPOSICION Y ACTIVIDAD HIDRAULICA DE LOS ALUMINATOS DEL CLINKER

A. I. BOJKOVA y otros

«Cement (URSS)», agosto 1976, n.º 8, págs. 20-22, 2 figs., 2 tabs., 12 referencias

En el clinker, la fase AC_3 puede contener simultáneamente en su red Na, K, Mg, Fe y Si así como Mn, Ti, y Cr si estos elementos están presentes en el crudo. Las soluciones sólidas formadas pueden presentarse bajo 4 modificaciones polimorfas, según la naturaleza química y la cantidad de la adición. La actividad hidráulica de los aluminatos hasta 1 día depende principalmente del grado de relleno de su red por las adiciones, siendo el grado de hidratación de la red más densa de 2 a 3 veces inferior a la del AC_3 puro.

INFLUENCIA DEL ANHIDRIDO CARBONICO, TEMPERATURA, HUMEDAD Y ADICION DE CALIZA EN POLVO

T. VAZQUEZ, F. TRIVIÑO y A. RUIZ DE GAUNA

«Instituto Eduardo Torroja (Monografías), julio 1976, n.º 334, pág. 105, 52 figs., 1 esquema, 10 tabs., 61 referencias

Se realiza un amplio estudio sobre el mecanismo de hidratación y carbonatación del cemento aluminoso, relacionándose biunivocamente los esquemas de comportamiento del cemento aluminoso y las interpretaciones de los diagramas de difracción de rayos X, análisis térmico y espectroscopía infrarroja.

Las experiencias realizadas por los autores y los datos bibliográficos recopilados por los autores ponen de relieve la existencia de dos posibles mecanismos de carbonatación del cemento aluminoso hidratado.

El primer mecanismo tiene lugar cuando la acción combinada del CO_2 y de los álcalis actúa preferentemente sobre los aluminatos cálcicos hidratados hexagonales (CAH_{10}).

La carbonatación de éstos requiere su previa disolución y la existencia de CO_2 en la fase líquida, condi-

QUIMICA DE LAS ADICIONES PUZOLANICAS Y DE LOS CEMENTOS MIXTOS

F. MASSAZZA

«Il Cemento», enero-marzo 1976, n.º 1, págs. 3-38, 12 figs., 7 tabs., 145 referencias

Se hace una revisión de los trabajos publicados en los últimos años sobre las puzolanas y los cementos puzolánicos; se propone una clasificación de las puzolanas basada en su origen. El estudio de la génesis de las puzolanas naturales pone en evidencia que los fenómenos diagenéticos pueden transformar los depósitos proclásticos incoherentes en materiales compactos y litoides, ceolíticos o arcillosos. El origen de la actividad puzolánica depende de numerosos factores, pero es debida esencialmente a la inestabilidad termodinámica del sistema puzolana-cal-agua. Los métodos propuestos para valorar las puzolanas pueden ser químicos, físicos y mecánicos; cada uno de ellos permite valorar un aspecto particular de la compleja actividad puzolánica, pero en general no se correlaciona con las características de las pastas o de los morteros endurecidos. Los productos de hidratación de las mezclas puzolana-cal y puzolana-cemento portland son esencialmente idénticas para todas las puzolanas. La

ciones ambas que son favorecidas por la presencia de álcalis. El proceso conduce a una pérdida de resistencias mecánicas. El segundo mecanismo de carbonatación tiene lugar topoquímicamente por el CO_2 gaseoso. Este tipo de carbonatación actúa muy preferentemente sobre los aluminatos cálcicos hidratados cúbicos (C_3AH_6), los cuales presentan una fuerte tendencia a la carbonatación, especialmente en ambientes cálido y seco.

Se muestra en este trabajo cómo la carbonatación por el CO_2 en fase gaseosa de los aluminatos hidratados cúbicos, conduce a un fuerte aumento de las resistencias mecánicas y a la estabilización del conglomerado fabricado.

reacción de la puzolana con la cal es lenta, razón por la cual las resistencias de los cementos puzolánicos a las primeras edades son más bajas que las de los cementos portland correspondientes, pero a las largas edades este comportamiento tiende a invertirse. Las características particulares de los cementos puzolánicos se manifiestan sobre todo en el menor calor de hidratación y en la mayor durabilidad de las mezclas endurecidas. Además de los cementos puzolánicos se han examinado otros conglomerantes diferentes que contienen puzolana. Sus características varían ampliamente con relación a la composición de las mezclas.

LA FASE FERRITICA. UN ESTUDIO POR ESPECTROSCOPIA DE INFRARROJOS

J. BENSTED

«El Cemento», enero-marzo 1976, n.º 1, págs. 45-51, 1 fig., 1 tab., 7 referencias

La espectroscopía de infrarrojos ha sido empleada para caracterizar las fases principales presentes en la serie de soluciones sólidas C_2F-C_2A . El efecto de adiciones progresivas de alúmina se traduce por cambios característicos en los espectros de infrarrojos. Estudios de hidratación en agua de cal con y sin adiciones de yeso han indicado que la ferrita de productos de hidratación en agua de cal semejantes al C_2A hidratado en la misma forma, pero con una velocidad inicial de formación más lenta.

MATERIALES DE CEMENTO CON RESINA

G. M. IDORN y Z. FÖRDÖS

«El Cemento», abril-junio 1975, n.º 2, págs. 73-108, 18 figs., 9 tab., 62 referencias

En la introducción de este trabajo se pone en evidencia la invención de los hormigones impregnados con resinas, como aplicación a las recientes investigaciones sobre la energía atómica efectuadas en los Estados Unidos. Se examina después el campo más amplio de los hormigones con resinas. Los hormigones impregnados con resinas han sido tratados más en detalle. Ante todo, se describen algunas de las características más importantes sobre las relaciones entre la resistencia a la porosidad y la resistencia a la unión que existen en los hormigones ordinarios. Se sigue con las descripciones de la técnica de preparación y de las propiedades de los hormigones impregnados con resinas y se trata de los problemas no resueltos. Las posibles aplicaciones de los hormigones impregnados con resinas son tratadas con el fin de encontrar las que tienen estos hormigones, cualidades muy funcionales; por otra parte se consideran los parámetros económicos. Con las observaciones relativas al futuro y que subrayan la necesidad de inves-

NIVEL ACTUAL DE LA PRODUCCION CEMENTERA EN LOS PAISES DE LA OPEC

Th. DIENER

«Zement-Kalk-Gips», agosto 1976, n.º 8, págs. 339-348, 1 fig., 9 tabs., 4 referencias

Se define el concepto de "tercer mundo" y se discute una división del mundo en 5 regiones. Después se presenta la organización y los datos económicos de la OPEC y se explica la importancia de los países miembros como inversores potenciales. Desde un punto de vista general se indica el nivel actual de la producción cementera de estos países y, con datos detallados, la estructura actual de la producción y su desarrollo hasta 1980 en lo que se refiere a sus capacidades, la estructura de las instalaciones y las necesidades de los diferentes países de la OPEC. Una serie de tablas facilitan esta visión de conjunto y su interpretación. Acaba tratando cuestiones generales sobre la disponibilidad de las instalaciones, su gestión y su conservación así como los posibles encargos a los productores europeos de cemento.

EL NIVEL DE RENDIMIENTO DE LA INDUSTRIA CEMENTERA JAPONESA

H. PÖSCH

«Zement-Kalk-Gips», agosto 1976, n.º 8, págs. 349-361, 22 figuras, 9 tabs., 6 referencias

La industria cementera japonesa es la segunda productora del mundo. Ejerce en el Japón una influencia relativamente grande sobre el índice de los precios del comercio al por mayor y de los precios de consumo. Se describe el estado y las perspectivas de la construcción en el Japón. La baja de producción durante y después de la segunda guerra mundial ha sido seguida por un aumento de producción espectacular hasta 1975 de más de 100 millones de toneladas anuales. Se analizan las capacidades existentes, las producciones realizadas y las ventas en el interior y en el extranjero. Se considera el emplazamiento de las fábricas, la evolución de los tipos de cemento, el movimiento de los precios y el actual método de expedición. Se señala la actividad de los organismos profesionales y de la investigación industrial. La estructura de las fábricas actuales se caracteriza por la capacidad no habitual de las fábricas; a partir de los países industriales occidentales, el Japón ha aumen-

LA INDUSTRIA CEMENTERA INDIA

K. V. TALCHERKAR

«Zement-Kalk-Gips», agosto 1976, n.º 8, págs. 362-367, 13 figuras, 1 tabla

La industria cementera india se ha desarrollado muy rápidamente y dispone actualmente de 52 fábricas con una capacidad de más de 21 millones de toneladas, de las que el 90 % son privadas y el resto es del estado. Desde decenios, la India está falta de cemento y la producción no ha podido responder a la demanda, lo que produce un muy bajo consumo por habitante de unos 27 kg. La importancia de los capitales para la construcción de una fábrica de cemento se ha elevado constantemente; para una fábrica tipo por vía seca y de 1.200 t/día, se sitúa en las 5.000-5.300 pesetas/t producida. El precio del cemento y su repartición son fijados desde 1972; hoy el precio en fábrica es de unas 2.600 pesetas/t, comprendidas 540 pesetas de impuestos. La planificación racional actual prevé para 1978/79 un consumo de 25 millones de toneladas o una capacidad establecida de 30 millones de toneladas, lo que representa unas necesidades financieras de 800 millones de dólares.

VELOCIDAD DE NEUTRALIZACION DE LOS HIDRATOS DE CAL APAGADOS EN SECO O CON AGUA EN FUNCION DE LAS CONDICIONES DE FABRICACION

H. BECKER y H. von ZANDER

«Zement-Kalk-Gips», agosto 1976, n.º 8, págs. 381-387, 6 figuras, 8 tablas

Las velocidades de neutralización de ácidos y aguas ácidas residuales con hidratos de cal apagada en seco o con agua se pueden controlar midiendo el pH variable con el tiempo. Si se le añade a un ácido un suplemento de hidróxido cálcico sólido, se forman curvas de pH-tiempos que se terminan en el campo alcalino y forman con un pH 7 una inflexión muy marcada. Estas curvas son fáciles y exactamente explotables; permiten una diferenciación suficientemente buena.

Para los hidratos de cal apagados al agua, la velocidad de reacción depende del grado de cocción de la cal y de las condiciones de extinción con que ha sido fabricado el hidrato. Se obtienen hidratos de cal de reacción rápida, de preferencia, con cal de cocción dulce, apagada con agua calentada previamente, y cuando se ha mantenido una tendencia al cizalla-

tado muy fuertemente esta capacidad por grandes instalaciones realizadas por el desarrollo de los sistemas de horno. Hay caliza en cantidad suficiente. El desarrollo de las técnicas de fabricación fue obligado particularmente por la falta de petróleo en el Japón. Su precio se ha multiplicado desde la crisis; ha constituido necesariamente una impulsión para el desarrollo de los sistemas de horno. Desde 1970, varios sistemas de precalcinación que en principio funcionan según un procedimiento independiente del lugar y del número de los quemadores para la precalcinación han sido desarrollados. Se trata de los sistemas MFC, SF y FDV. El resultado ha sido un gran aumento del rendimiento de los hornos. Para las grandes instalaciones, las capacidades medias se sitúan entre 6.000 y 10.000 t/día por línea de producción. El mayor horno del mundo por su producción, con precalentador y precalcinación sistema KSV, de 6 m de diámetro en la zona de clinkerización, y previsto para 10.000 t/día, pone esto en evidencia.

tigaciones de base y de una mayor comunicación entre las investigaciones convencionales sobre los cementos y los hormigones y sobre la ciencia de las resinas, se plantea el desarrollo futuro de los materiales compuestos a base de cemento y resina. Las observaciones finales ponen en claro los aspectos económicos y la necesidad de completar la investigación y el desarrollo tecnológico.

miento la más elevada posible durante el proceso de extinción. Se puede obtener ésta última por el mezclado intensivo de una suspensión de fuerte concentración en materia sólida. Por otra parte, la dureza del agua de extinción utilizada es de gran importancia. Una dureza en bicarbonato o en sulfato reduce considerablemente la velocidad de reacción de un hidrato de cal apagado en agua. Para un hidrato de cal fabricado en buenas condiciones, son convertidos por segundo, neutralizando con ácido sulfúrico n/10, de 800 a 1.000 g/kg de hidróxido cálcico añadido, cuando se trabaja con un suplemento de 20 %; para un hidrato de cal, fabricado en condiciones desfavorables, los valores descienden hasta 100 g/kg por segundo.

Los hidratos de cal apagados en seco, consistentes en general de aglomerados, son varias veces menos reactivos que los apagados en agua, compuestos principalmente de cristales primarios. Para los hidratos de cal apagados en seco, de velocidad de reacción media, se encuentra 30 y 80 g/kg segundo.

PREPARACION DEL CARBON Y CALEFACCION CON CARBON PARA LOS HORNOS CEMENTEROS

F. SCHNEIDER

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 289-294, 6 figs., 1 tab., 11 referencias

Se estudian los problemas del almacenamiento y la preparación del carbón y se hace un resumen de los diferentes sistemas de calefacción con carbón para los hornos cementeros. Se pueden distinguir tres principales tipos de calefacción con carbón: calefacción directa, semidirecta e indirecta. Se comentan las posibilidades de regulación de la llama mediante consideraciones teóricas y ensayos con carbones de diferente calidad. Se proponen medidas tendentes a reducir el peligro de explosiones y de incendio, o a reducir las consecuencias de explosiones de polvo de carbón. La fiabilidad de las instalaciones de este tipo puede aumentar considerablemente si se respetan las prescripciones de seguridad elementales.

RENDIMIENTO Y DURABILIDAD DEL REVESTIMIENTO DE LOS GRANDES HORNOS ROTATORIOS

M. DÜRR

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 295-297, 7 figuras, 1 tabla

El rendimiento actual de las grandes instalaciones es como media del 80 %. Las paradas son causadas sobre todo por las reparaciones de la albañilería. Razones económicas reclaman ya para las grandes instalaciones un rendimiento del 90 %. Estos resultados se resumen en dos exigencias que deben cumplir los refractarios respecto a la durabilidad:

- El actual nivel de consumo de material refractario en los grandes hornos debe reducirse a la mitad.
- En las instalaciones con anillos de rodamiento "libres", esta mejora debe alcanzarse para ovalidades de la virola de un orden de valor del 0,5 %.

LAS POSIBILIDADES DE LA INDUSTRIA REFRACTARIA PARA MEJORAR EL TIEMPO DE SERVICIO DEL REVESTIMIENTO EN LOS GRANDES HORNOS ROTATORIOS

M. KÜNNECKE, A. KLEINEVOSS y K. WIELAND

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 289-304, 11 figs., 10 referencias

Se ha podido hacer frente al desgaste en aumento del revestimiento de los precalentadores, enfriadores planetarios y de todas las zonas con revestimiento no básico de los grandes hornos rotatorios con calidades y técnicas nuevas. El principal desgaste en los grandes hornos se concentra en la zona de cocción revestida con ladrillos básicos. Según el estado actual del método Didier, se recomiendan los revestimientos para la zona de cocción con el fin de mejorar la durabilidad del refractario:

- ladrillos de cocción elevada con palastros perforados en las juntas, grandes formatos según las recomendaciones ISO con entalla;
- puesta en obra según el método del encofrado.

Los espacios a cada lado de los rodamientos en la zona de cocción, en que el revestimiento refractario
© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)

SOBRE LA MEJORA DE LA DURABILIDAD DE LOS REVESTIMIENTOS REFRACTARIOS DE LOS GRANDES HORNOS ROTATORIOS DE CEMENTO

G. FOTZ y H. J. SCHMIDT

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 305-307, 3 figs., 1 tab., 6 referencias

Para obtener mejores durabilidades de los revestimientos refractarios en los grandes hornos rotatorios de cemento, los factores más importantes, desde el punto de vista de la industria refractaria, son: la estabilidad mecánica del horno, las condiciones de marcha y la mejora del revestimiento en su técnica de puesta en obra. Trata de los nuevos desarrollos en la calidad de los refractarios ligeros y de alúmina y su buen comportamiento en los hornos en marcha.

CONDICIONES DE SERVICIO Y DESGASTE DE LOS MATERIALES DE MAGNESITA DE REVESTIMIENTO DE LOS HORNOS ROTATORIOS DE CEMENTO

H. BARTHEL

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 308-312, 8 figs., 9 referencias

La acción del material de carga del horno, de la llama y de la chapa del horno puede afectar al forro refractario químicamente como infiltración de silicatos y óxidos, como condensación de sales alcalinas y como reducción; térmicamente, como sobrecalentamiento, choque y fatiga térmicos; mecánicamente, como presión de la carga y erosión del revestimiento refractario. La extensión de las modificaciones causadas depende de la formación de costra que determina el desarrollo del desgaste y las sollicitaciones a que están sometidos los ladrillos refractarios. Además de resistencia suficiente a la temperatura de uso y a la corrosión, el ladrillo debe tener una estructura flexible para absorber las tensiones que se producen por el desgaste de la albañilería. La calidad de los ladrillos y su puesta en obra ha de adaptarse a las condiciones del horno.

LA ALBAÑILERIA REFRACTARIA DE LAS GRANDES INSTALACIONES DE LA INDUSTRIA CEMENTERA

H. AGATH

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 313-317, 11 figuras, 5 tablas

La albañilería refractaria de las grandes instalaciones industriales de hornos rotatorios con enfriadores planetarios ha sufrido modificaciones en comparación con las anteriores prácticas de revestimiento. Se trata de estas modificaciones. Para la albañilería de los intercambiadores de calor se señala el aislamiento del revestimiento con placas aislantes que ha producido economías térmicas considerables en relación con el empleo habitual de ladrillos de diatomeas. Se hace resaltar la buena estabilidad de la albañilería empleando ladrillos con fijaciones. El empleo de ladrillos de chamota ácida presenta ventajas en caso de altos contenidos en álcalis. Además, de la albañilería de los intercambiadores de calor, se indica la experiencia adquirida con la albañilería de los hornos rotatorios y de los enfriadores planetarios.

está sometido a fuertes tensiones termodinámicas por una ovalidad aumentada de la virola y de las pegaduras variables, constituyen zonas con problemas particulares. A este efecto, se ha fabricado el nuevo ladrillo "Hochbrand-Basal".

CONTRIBUCION AL DIMENSIONAMIENTO DE LOS HORNOS ROTATORIOS DE DOLOMIA

L. M. LUDERA

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 318-320, 4 figs., 1 tab., 7 referencias

A partir de los datos disponibles en la literatura especializada sobre los hornos rotatorios de dolomía, se estudiaron de nuevo los problemas térmicos fundamentales. Se establecieron y representaron gráficamente las ecuaciones simplificadas para determinar el rendimiento térmico, las cargas de las zonas de cocción y las cargas térmicas por sección y sus relaciones mutuas.

MEDIDA DE LA OVALIZACIÓN Y DE LA HOLGURA DEL ANILLO DE RODAMIENTO DE LOS HORNOS ROTATORIOS

E. STEINBISS

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 321-328, 14 figuras, 12 referencias

Sobre una serie de grandes hornos rotatorios se han medido la ovalización de la virola y la holgura entre la virola y el anillo de rodamiento. Estas medidas darían información sobre la magnitud y localización de las deformaciones como posible causa de los deterioros en el revestimiento refractario. Para los anillos de rodamiento libres, estas medidas dieron una relación casi lineal entre la ovalidad de la virola y la holgura del rodamiento según Nies. Estos valores dependen de la temperatura alcanzada. Si la diferencia de temperatura máxima admitida entre la virola y el rodamiento es sobrepasada, el rodamiento gripa la virola. Este peligro existe durante el calentamiento pero no durante el enfriamiento. Con ovalidades del horno caliente en marcha mayores del 0,5 % en la zona con costra y de más del 0,4 % en las otras zonas, hay que contar como regla general con duracio-

MEDIDAS CON EL SHELL-TEST (HOLDERBANK) EN LOS GRANDES HORNOS ROTATORIOS

W. BONN y B. SAXER

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 329-332, 9 figs., 4 referencias

Después de unas consideraciones introductorias sobre el grado de utilización y su relación con el rendimiento diario y la duración del revestimiento refractario, se trata de la deformación, de la ovalidad y de la duración del revestimiento de los hornos rotatorios. Las medidas de ovalidad han mostrado que se pueden alcanzar ovalidades de virola < 0,3 % y ovalidades del rodamiento < 0,2 % en las grandes instalaciones. La influencia de las tensiones térmicas puede ser grande sobre los rodamientos. Se deben, pues, descartar los rodamientos sin suplemento.

NORMALIZACION DE LOS ARRASTRES POR RUEDA DENTADA DE LOS MOLINOS TUBULARES

H. BUCHMANN

«Zement-Kalk-Gips», julio 1976, n.º 7, págs. 333-334, 2 figs., 1 tabla

Se da una visión de conjunto de la evolución de las transmisiones por rueda dentada, y en particular del perfil del diente. Parece que un diente con un ángulo de presión de 25° y una corrección determinada da valores óptimos, es decir, buenas relaciones de deslizamiento, lo que significa un mejor ajuste de rodamiento y un menor desgaste, una resistencia de la base del diente más elevada y, por consiguiente, una resistencia a la rotura mayor, una menor anchura de diente para una capacidad de carga igual y, por lo tanto, menores dimensiones para las piezas acopladas, menor peso para los pequeños y grandes piñones así como menores gastos. Se indica, por otra parte, un camino que conduce para este tipo transmisiones a una amplia normalización y también a un stock de piezas de recambio más favorable, lo que conduce nuevamente a una reducción de gastos.

CONTRIBUCION AL ESTUDIO CRITICO DEL CONTROL DE CALIDAD DE PROBETAS DE HORMIGON DE CEMENTO PUZOLANICO MEDIANTE ENSAYOS CON EL ESCLEROMETRO SCHMIDT

M. BARRIOS MARTINEZ

«Instituto Eduardo Torroja (Monografías)», mayo 1976, n.º 333, págs. 67, 42 figs., 23 tabs., 17 referencias

Está planteado el presente trabajo sobre el estudio esclerométrico a realizar en probetas de hormigón, cuyas características son peculiares en Santa Cruz de Tenerife, debido al empleo de cemento puzolánico y áridos de naturaleza basáltica y de uso preponderante en obras de edificación.

La finalidad de nuestros ensayos está encaminada a la obtención de relaciones entre las resistencias de probetas fabricadas con dichos hormigones y el índice esclerométrico obtenido sobre las mismas, mediante el uso del esclerómetro SCHMIDT, a la vista de las limitaciones que se derivan de las relaciones aportadas por el fabricante del esclerómetro utilizado, y otros investigadores, para tipos de hormigones de distinta naturaleza y composición que los aquí tratados.

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS METALES EN LOS HORMIGONES CARBONATADOS. 1.ª PARTE. INFLUENCIA DE LAS VARIACIONES DEL pH DEL MEDIO

Mme. D. BONNET y M. RUBAUD

«Cahiers du C.S.T.B. n.º 168», abril 1976, n.º 1.371, págs. 10, 7 figs., 4 tabs., 11 referencias

El comportamiento de diferentes metales (acero, cinc, aluminio) ha sido estudiado por métodos electroquímicos en diversas soluciones simulando el medio hormigón en curso de carbonatación. Estos ensayos han permitido determinar para cada metal un límite de agresividad para el pH del hormigón.

Incluimos un estudio de los cementos puzolánicos utilizados en nuestros ensayos, indicando los criterios y métodos del autor, seguidos para la obtención de las relaciones mencionadas.

Las relaciones así obtenidas quedan establecidas para hormigones usuales en Santa Cruz de Tenerife, fabricados con el cemento puzolánico y áridos propios de la isla, y abarcando una gama de valores de las resistencias de las probetas ensayadas, no tratadas clásicamente por otros autores; correspondiendo al margen usual en hormigones de edificación, y a su vez, por el empleo de dicho cemento puzolánico, tampoco tratado clásicamente, configurando unos valores de las resistencias más bajos que los obtenidos para hormigones con cemento portland normal.

nes del revestimiento refractario más cortas. No se sabe todavía qué efecto pueden tener ovalidades más altas durante la puesta en marcha.