

INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

1/92

"Humo de sílice de la fábrica de acero «LAZISKA» como adición al cemento" (en polaco).

S. SASIADEK, R. MAJ y S. KANKA.

Cement, Wapno, Gips. Vol. XLIV-LVIII, n.º 11 (1991), págs. 312-315.

Se dan algunos datos experimentales de hormigones que contienen "sílica fume" de LAZISKA. Tiene ventajas en aspectos tales como: resistencia a compresión, impermeabilidad, resistencia a heladas.

T.V.

2/92

"Influencia de las condiciones de síntesis sobre las propiedades hidráulicas del silicato tricálcico" (en rumano).

J. LAZAU, R. M. JURCA y CORINA BOZDOC.

Materiale de Constructii. Vol. 21, n.º 4 (1991), págs. 255-257.

Se examina la posibilidad de sintetizar silicato tricálcico a bajas temperaturas, utilizando SiO_2 ; β -CS obtenido por calcinación a 850°C de un hidrosilicato cálcico sintetizado a temperatura ambiente por reacción entre Na_2SiO_3 , CaCl_2 y $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

La formación de C_3S calentando mezclas de CS y 2CaO se observa a partir de 1.000° hasta 1.300°C . Las propiedades hidráulicas dependen de la temperatura de síntesis.

T.V.

3/92

A review of limestone additions to portland cement and concrete.

(Una revisión de las adiciones calizas al cemento y hormigón portland).

K.D. INGRAM y K. E. DAUGHERTY.

Cement and Concrete Composites. Vol. 13, n.º 3 (1991), págs. 165-170.

Se menciona el debate que surge acerca de la conveniencia de adicionar o no caliza al cemento portland. Se discute su capacidad de controlar características del fraguado y sus efectos sobre propiedades físicas. Parece ser que en cementos con alto contenido en C_3A no se nota efecto alguno sobre la calidad del cemento, o en todo caso es un efecto positivo. Con bajo contenido en C_3A , se aprecian efectos negativos sobre determinadas propiedades físicas.

M.T.B.

4/92

"Measurement of the heat of hydration of cement".

(Medida del calor de hidratación del cemento).

P. LIVESEY, A. DOWNNELLY y C. TOMCINSON.

Cement and Concrete Composites. Vol. 13, n.º 3 (1991), págs. 177-185.

Se estudian diversos cementos utilizando el método de calor de disolución, comparándolo con el del calorímetro isotérmico y el semi-adiabático. Parece ser este último método el recomendable para trabajos de rutina.

T.V.

5/92

"Reaction kinetics of portland cement mortars hydrated at different temperatures".

(Cinéticas de reacción de morteros de cemento portland hidratado a diferentes temperaturas).

K. O. KJELLENSEN y R. J. DETWILER.

Cement and Concrete Research. Vol. 22 (1992), págs. 112-120.

Se estudia en temperaturas de 5 a 50°C. Se contemplan las cinéticas de reacción, en su conjunto, de morteros de cemento portland con relación de agua/cemento de 1/2 y a edades superiores a 91 días. Los resultados se corresponden con las observaciones microestructurales de las muestras de la pasta de cemento. La energía aparente de activación es de 11,2 Kcal/mol por grado de hidratación entre 20 y 30 %, indicando que la velocidad de reacción está controlada por un proceso químico. Por encima del 30 % de la hidratación la energía aparente de activación disminuye gradualmente.

M.T.B.

6/92

"Descompositions of synthesized ettringite by carbonation".

(Descomposición de ettringita sintética por carbonatación).

T. NISHKAWA, K. SUZUKI, S. ITO, K. SATO, T. TAKEBE.

Cement and Concrete Research. Vol. 22, n.º 1, enero (1992), págs. 6-14.

La estabilidad de la ettringita en contacto con gas CO₂ se estudia utilizando ettringita sintética. Se hizo la carbonatación sobre muestras con relación agua/sólido de 0,6-3,5, en un recipiente con CO₂ húmedo. Examinando por SEM-EDAX, la carbonatación seca modifica ligeramente a la ettringita, manteniéndola en forma fibrosa. En exceso de humedad la descompone a yeso, CaCO₃ y alúmina gel. La velocidad aparente de carbonatación se calculó a partir del CaCO₃.

M.T.B.

7/92

"Formazione e propieta idrauliche del solfoaluminato di stroncio e calcio".

(Formación y propiedades hidráulicas del sulfoaluminato de estroncio y calcio).

I. TEORENEAU, M. GEORGESCU.

Il cemento. Vol. 1, octubre-diciembre (1991), págs. 211-218.

La formación y el comportamiento ligante del sulfoaluminato de calcio [3 (CaO, Al₂O₃), CaSO₄] ha sido ampliamente estudiado. Se demuestra en este trabajo la correspondiente al sulfoaluminato de estroncio y calcio a una temperatura de 1.400°C. Es más reactivo con el agua y presenta mejores propiedades que el sulfoaluminato cálcico.

T.V.

8/92

"Effect of fluosilicate on cement raw mix burnability and kiln buield-up".

(Influencia del fluosilicato sobre la aptitud a la cocción de los crudos de cemento y la formación de pegaduras en el horno).

G. GOASWARNI, B. N. MOHAPATRA y J. D. PANDA.

Zement-Kalk-Gips, n.º 12 (1991), págs. 634-637.

A través de estudios realizados con difracción de Rayos X, Análisis Térmico Diferencial y Microscopía se llega a la conclusión de que la flogopita, un fluosilicato, juega un papel importante en la aptitud a la cocción de los crudos. Como fuente de fluor, también ocasiona pegaduras en la zona previa a la de clinkerización del horno.

T.V.

9/92

"The effect of combined additions of silica fume, calcium sulpho-aluminate, and gypsum on the hydration and strength development of CaO₂ SiO₄".

(Efecto sobre la hidratación y desarrollo de resistencias del Ca₂SiO₄ de las adiciones conjuntas de humo de sílice, sulfoaluminato cálcico y yeso).

B. MATKOVIC, M. PALJEVIC, M. MIKOC, V. CARIN, R. HALLE, GUOKUAND SUN y J. J. YOUNG.

Advances in Cement Research. Vol. 4, n.º 1, enero (1992), pág. 9.

El desarrollo de la resistencia y de la hidratación de β-C₂S y γ-C₂S en presencia de humo de sílice, sulfoaluminato cálcico y yeso se acelera notablemente debido a la formación de ettringita y C-S-H. El sulfoaluminato cálcico contribuye si se consigue una máxima proporción de ettringita. Las muestras con bajo contenido de β-C₂S necesitan adición de cal libre.

M.T.B.

201/92

"Emisión de metales pesados en la industria de la cal y del cemento" (en polaco).

J. ZAREBA.

Cement, Wapno, Gips. Vol. XLIV-LVIII, n.º 11 (1991), págs. 318-321.

Se dan los resultados de la determinación del contenido de metales pesados (plomo, zinc, cobalto, cromo, manganeso, níquel, cobre y cadmio) en los humos emitidos en las industrias del cemento y de la cal. La determinación se realiza por absorción atómica.

M.T.B.

202/92

"Emisión de SO₂ de hornos rotatorios en la fabricación del clínker". (en polaco).

W. KARAUDA.

Cement, Wapno, Gips. Vol. XLIV-LVIII, n.º 11 (1991), págs. 315-318.

Se estudian los ciclos del azufre y de los álcalis en el horno y la influencia de varios factores sobre la cantidad de SO₂ emitido a la atmósfera (tipo de horno, proceso de producción, composición de gases y cantidad de álcalis y cloruros introducidos en la instalación).

M.T.B.

203/92

"Umweltentlastung durch Verwertung von Sekundär-brennstoffen".

(Reducción de la contaminación ambiental por el uso de combustibles secundarios).

Nota: En alemán. Traducción al inglés, en el n.º 2 de 1992.

J. KIRSCH.

Zement-Kalk-Gips, n.º 12 (1991), págs. 605-610.

Gracias al diseño y a la técnica de funcionamiento, los hornos rotativos ofrecen condiciones favorables para utilizar combustibles secundarios. Pero, es absolutamente necesario que las características del cemento no sean alteradas de forma inadecuada, y que los límites de emisión de gases legalmente admitidos no sean sobrepasados.

Satisfaciendo estas exigencias, combustibles secundarios con un potencial de sustitución de unas 420.000 t de carbón/equivalente se sustituyen anualmente en los estados del Oeste de Alemania.

En el artículo se hace hincapié en la contribución de la industria cementera a la no contaminación del medio ambiente.

T.V.

204/92

"Critères de qualite des chaux utilisees pour la protection de l'environnement".

(Criterios de calidad de las cales utilizadas para la protección del medio ambiente).

J. BJERLE.

Ciments, Bétons, Plâtres, Chaux, n.º 790, 3 (1991), págs. 165-166.

Las emisiones de SO₂ provienen en su mayoría de la combustión de combustibles fósiles, y en particular del carbón.

Con un consumo mundial de carbón de unos cuatro mil millones de toneladas al año, con una media de azufre del 1,5 %, se necesitará aproximadamente 240.000 t/día de cal

para neutralizar el SO₂ producido.

En la mayor parte de los países industrializados se exige la depuración del gas en los propios hornos, y se calcula que en el año 2000, aproximadamente 2.000.000 MWe de las instalaciones situadas en Europa, Japón y Estados Unidos, se equiparán de sistemas de depuraciones de gas con un consumo de cal de casi 20.000 t/día.

En todos los casos los productos a base de cal son los mejores para conseguir la reducción del SO₂ y NO_x.

T.V.

205/92

"Commentaires de l'industrie cimentiere sur la taxation des emissions de CO₂".

(Comentarios de la Industria Cementera Europea sobre emisión de CO₂).

ANÓNIMO.

Ciments, Bétons, Plâtres, Chaux, n.º 792, 5 (1991), págs. 294-295.

El CO₂, gas no tóxico producido en toda combustión, se considera como uno de los principales responsables del "efecto invernadero" y del calentamiento de la tierra.

La industria contribuye sólo con el 16 % a esa emisión (23 %: deforestación; 22,5 %: producción de energía; 22,5 %: transporte; 16,5 %: calefacciones domésticas), pero la cementera en particular supone una parte muy significativa de esa proporción.

Conscientes de los riesgos que presentan esas emisiones para el clima del planeta, la industria cementera de la CEE se declara solidaria de la iniciativa tomada por la Comunidad de fijar, como objetivo, la emisión del CO₂ desde ahora al año 2000, al mismo nivel que en 1990.

El presente artículo tiene como fin manifestar las preocupaciones de la industria del cemento y su contribución al debate general sobre las emisiones de gas carbónico y cambios de clima.

M.T.B.

301/92

"Effects of transition zone microstructure on bond strength of aggregate-portland cement paste interfaces".

(Efectos de la microestructura de la zona de transición sobre la resistencia de las interfases árido-pasta de cemento).

X. PING, J. J. BEAUDOIN.

Cement and Concrete Research. Vol. 22 (1992), págs. 23-26.

Se ha desarrollado una relación entre la resistencia de la zona interfacial y la conductividad eléctrica de la zona de transición. Se ponen de manifiesto los factores microestructurales que afectan a la resistencia de la unión de un árido no poroso y la interfase de la pasta de cemento portland. Los resultados indican que los principales factores que afectan a dicha resistencia son la relación agua/cemento y el espesor de la capa de árido que rodea al árido al comienzo del mezclado.

T.V.

302/92

"Lecciones de los daños en el hormigón (I)" (en holandés).

P. de JONG.

Cement. Vol. 44, n.º 2, febrero (1992), págs. 26-28.

El artículo es el primero de una serie que tratará de los daños en la edificación. Se abordarán los síntomas y las causas de los daños, métodos de investigación y recomendaciones para la reparación.

En este primer artículo se da una panorámica de las diversas formas de daño en la edificación, con especial atención en lo que respecta al hormigón.

T.V.

303/92

"Warmpehandlung von beton" (en alemán e inglés).

(Tratamiento térmico del hormigón).

ULRICH MENZEL, FÜRTH.

Betonwerk + Fertigteile-Technik. Vol. 57, n.º 12 (1991), págs. 92-98.

Los tratamientos térmicos se utilizan para aumentar las resistencias del hormigón a primeras edades.

Ninguna factoría moderna de elaboración de hormigón deberá carecer de algún sistema de calentamiento de hormigón.

En el mercado hay diversos sistemas que han de estudiarse para optimizar la solución para cada aplicación.

T.V.

304/92

"The water permeability of concrete and its relationship with strength".

(La permeabilidad al agua del hormigón y sus relaciones con la resistencia).

P. B. BAMBFORTH.

Cem. and Conc. Res. Vol. 13, n.º 3, (1991), págs. 233-241.

Se evaluaron 17 hormigones, con resistencias desde 16 a 100 N/mm² para medir el coeficiente de permeabilidad al agua. Se analiza la relación entre permeabilidad y resistencia, la influencia de los materiales, las proporciones y el curado).

T.V.

401/92

"Development of design code for structural polymeric composites".

(Desarrollo de un código de diseño para composites poliméricos estructurales).

J. QUINN y P. GODFREY.

Construction and Building Materials. Vol. 5, n.º 4, diciembre (1991), págs. 193-198.

Diversos sectores se han unido para formar el European Structural Polymeric Composites (EUROCOMP), con el fin de desarrollar a través de un programa de modelos de ensayo y verificación por métodos numéricos, un manual "Code Desing" para el uso de composites poliméricos. Será la base de un futuro Eurocódigo.

T.V.

402/92

"The influence of polymer latex modifiers on the properties of concrete".

(Influencia de modificadores de latex poliméricos sobre las propiedades del hormigón).

W. J. LEWIS y G. LEWIS

Construction and Building Materials. Vol. 5, n.º 4, diciembre (1991), págs. 201-207.

Se estudia la influencia de estirenos-butadienos y compuestos acrílicos sobre las propiedades del hormigón de cemento portland. Se comparan las propiedades de hormigones modificados con probetas no modificadas. En muestras con relación agua/cemento constante se constata la reducción de resistencia a la compresión en hormigones modificados con polímeros. Se observan mejoras en resistencia a la flexión y tracción. Se utiliza para el estudio de la matriz cementicia, microscopía electrónica y análisis por energía dispersiva de Rayos X.

M.T.B.

403/92

"Comprehensive Behavior of Glass-Fiber-Reinforced Polymer Concrete".

(Comportamiento a la compresión de hormigones poliméricos reforzados con fibras de vidrio).

S. MEBARKIA y C. VIPULANANDAN.

Journal of Materials in Civil Engineering. Vol. 4, n.º 1, febrero (1992), págs. 91-105.

El contenido del polímero varía entre el 10 % y el 18 % del peso total del hormigón, y la fibra de vidrio por encima del 6 %. En general las fibras "encierran" al material y retrasan la propagación de fisuras. Por las medidas de la resistencia a compresión se demuestra que hay un óptimo en el contenido de fibras para un determinado contenido de polímero.

M.T.B.

404/92

"La securite dans les fabrications de composites a base de fibres minerales nocives".

(La seguridad en la fabricación de composites de fibras minerales nocivas).

Silicates Industrielles, VLVI, n.º 11-12, Nov.-Dic. 1991, págs. 205-214.

Recientemente se han estudiado composites con nuevas fibras minerales incorporadas. Se han obtenido magníficos resultados. Lamentablemente alguna de las fibras estudiadas presentan una potencial nocividad que obliga a aplicar disposiciones de seguridad severas y onerosas.

En este trabajo se discuten diversos problemas de la cuestión y se hace una puesta a punto del estado del arte.

T.V.

405/92

"Do fibers tensile strength of cement-based matrixes?"

(¿Aumentan las fibras la resistencia a tracción de las Matrices de cemento?).

S. P. SHAH.

Materials Journal, Vol. 88, n.º 6, noviembre-diciembre (1991), pág. 613.

Se considera generalmente que las fibras no influyen en la resistencia a tracción de la matriz, y que solamente después de que éste ha colapsado aportan resistencia.

Recientemente se han comenzado a incorporar fibras hasta un 15 % del volumen del hormigón. Esta elevada proporción puede contribuir sustancialmente al aumento de resistencias.

T.V.

501/92

"Effect of lactic acid on the hydration of C₃S".

(Efecto del ácido láctico sobre la hidratación del C₃S).

N. B. SINGH, R. SARVAHI.

II Cemento. Vol. 4, octubre-diciembre (1991), págs. 197-210.

Para conocer el mecanismo de actuación del ácido láctico sobre la hidratación del cemento portland, es necesario hacerlo a través del estudio de la hidratación de las fases aisladas. En el presente trabajo se estudia el efecto del 1 % del ácido láctico sobre la hidratación del C₃S. Se demuestra que acelera la hidratación.

T.V.

502/92

"Effect of superplasticizer on the hydration of mixture of white portland cement and fly ash".

(Efecto de superplastificantes sobre la hidratación de una mezcla de cemento portland blanco y ceniza volante).

N. B. SINGH, M. P. DWIVEDI y N. P. SINGH.

Cement and Concrete Research. Vol. 22 (1992), págs. 121-128.

Se estudia la hidratación de una mezcla de cemento portland blanco con el 25 % de ceniza volante en presencia y ausencia de 1 % de aditivo.

La resistencia a compresión del cemento portland blanco, a 28 días, aumenta con la adición de cenizas volantes. Aumenta mucho con superplastificante. Medidas de porosidad demuestran que el aumento de resistencia es resultado de la disminución de la porosidad. La reacción entre el CH y la ceniza volante aumenta después de 7 días de hidratación; sin embargo la presencia de un superplastificante hace que esa reacción sea menor.

M.T.B.

601/92

"A galvanic sensor for monitoring corrosion of steel in carbonated concrete".

(Un sensor galvánico para detectar corrosión del acero en hormigón carbonatado).

N. R. SHORT, C. L. PAGE y G. K. GLASS.

Magazine of Concrete Research. Vol. 43, n.º 156, septiembre (1991), págs. 149-154.

Se describe la construcción y forma de utilización de un sensor galvanizado para detectar la corrosión de acero en hormigón carbonatado. Es un aparato sencillo de construir y de manejar.

T.V.

602/92

"Corrosion behaviour of steel in concrete made with pyrament blended cement".

(Comportamiento a la corrosión del acero en hormigón con adición de pyrament).

M. G. WHEAT.

Cement and Concrete Research. Vol. 22 (1992), págs. 103-111.

Se estudió en relaciones agua/cemento de 0,25 - 0,27 y 0,29, a través de técnicas electroquímicas, tales como resistencia de polarización. Se hacen ensayos en probetas inmersas en disolución de NaCl al 3,5 %, y en condiciones alternativas de humedad-secado durante 3 años. Se observa que el hormigón ha ejercido sobre el acero una elevada protección.

T.V.

701/92

"Effect of Ca(OH)₂ on alkali-silica reaction".

(Efecto del Ca(OH)₂ en la reacción álcali-árido).

H. WANG y J. E. GILLOT.

Magazine of Concrete Research. Vol. 43, n.º 156, septiembre (1991), págs. 215-218.

Se utiliza ópalo de Nevada para la investigación. Cuando se halla en diversos medios alcalinos, su reactividad y expansión se alteran significativamente. Cuando el ópalo se mezcla con Ca(OH)₂ en relación C/S = 0,1 hay poca reacción. Si se mezcla con Na(OH) en relación N/S = 0,2 fue muy atacado con productos de reacción muy higroscópicos y expansivos.

T.V.

702/92

"Effects of silica fume on alkali-silica expansion in mortar specimens".

(Efectos del humo de sílice sobre la expansión álcali-silice en probetas de mortero).

K. PETERSON.

Cement and Concrete Research. Vol. 22 (1992), págs. 15-22.

Como consecuencia de la conocida reacción álcali-árido se pueden producir expansiones que destruyan el hormigón.

En este trabajo se informa de algunos resultados de un estudio donde el humo de sílice granulado causó fisuras en morteros de modo similar a una expansión álcali-silice.

T.V.

703/92

"Magnesium sulfate attack on portland cement paste. I. Microstructural analysis".

(Ataque por sulfato magnésico a la pasta de cemento portland. I. Análisis microestructural).

D. BONEN y MENASHI D. COHEN.

Cement and Concrete Research. Vol. 11 (1992), págs. 169-180.

Se estudia el mecanismo del ataque del MgSO₄ al cemento portland sólo y adicionado con humo de sílice, a través de la investigación de la microestructura y la composición de muestras sumergidas durante un año en disolución de MgSO₄. El ataque dio lugar a la formación de la "surface double-layer", compuesta de láminas de brucita y de yeso.

M.T.B.

704/92

"Attaque alcaline des granulats: Use au point d'un test cinétique"

(Ataque alcalino de los áridos: Puesta a punto de un ensayo cinético).

D. SORRENTINO, S. SABIO, D. JUNIQUE.

de Lafarge Coppée Recherche.

An. de'ltt. tecn. du Bat. et des Trav. Pub., n.º 499, Dic. (1991), págs. 89-101.

Los autores, a partir de un estudio crítico de dos planteamientos, han desarrollado métodos de evaluación de la reactividad potencial de los áridos con:

- ensayos con morteros y hormigones, por una parte,
- ensayos con áridos, por otra parte.

Los autores han tratado de optimizar un ensayo de reactividad química de los áridos que sea fiable, rápido, preciso y que se puede aplicar ampliamente.

En este artículo se dan cuenta de los resultados obtenidos hasta la fecha, señalando que los trabajos se encuentran en curso.

D.G.

705/92

"Valutazione della capacità di espansione residua delle strutture in calcestruzzo dovuta alla reazione álcali-aggregato".

(Valoración de la capacidad de expansión residual de las estructuras de hormigón debida a la reacción álcali-árido).

H. STRUNG, S. CHATTERJI, A. D. JENSEN.

Il Cemento (1991), 3, págs. 141-150.

El problema de la capacidad de expansión residual del hormigón se presenta siempre en cualquier trabajo de reparación de las estructuras de hormigón dañadas por la reacción álcali-árido. Actualmente no existe un método directo para valorar la capacidad de expansión residual del hormigón. En este trabajo se propone que esta capacidad se calcule conservando probetas de hormigón extraídas de la estructura en una disolución saturada de cloruro de sodio a 50°C midiendo la expansión. Un prisma análogo, que constituye la probeta de referencia, se guarda en arena húmeda a la misma temperatura. La diferencia entre el prisma de prueba y el de referencia es una medida de la capacidad de expansión residual del hormigón.

D.G.

706/92

"The alkali-cement system".

(El sistema cemento-álcali).

H. Y. GHORAB, S. T. AHMED y H. M. AHMED.

Advances in Cement Research. Vol. 4, n.º 1, enero 1992, pág. 39.

Se estudia el efecto de diferentes concentraciones de hidróxidos y sulfatos alcalinos sobre el comportamiento del fraguado del cemento portland, así como sobre la resistencia a compresión de morteros con edades superiores a tres meses.

D.G.

707/92

"Alkali-reaction. Résumé des recherches présentées à la 8.ª Conference Internationale, Kyoto/Japon".

[Resumen de las investigaciones presentadas en la 8.ª Conferencia Internacional de Kyoto (Japón)].

P. E. GRATTAN-BELLEW.

Ciments, Bétons, Plâtres, Chaux. n.º 791-4 (1991), págs. 253-261.

M.T.B.

708/92

"Test methods for assesing potential alkali reactivity of canadian aggregates".

(Métodos para evaluar la reactividad potencial álcali/árido canadienses).

M. M. ALASALI, V. M. MALHOTRA y J. A. SOLES.

Materials Journal, Vol. 88, n.º 6, noviembre-diciembre (1991), pág. 613.

Se utilizan tres tipos de áridos y tres modelos de reactividad (álcali-sílice, álcali-silicato/sílice y álcali-carbonatos). Se realizan diferentes tratamientos, diversos prismas de hormigón y, una vez estudiados los resultados, indican comportamientos muy diferenciados. Así, las mayores expansiones a 80°C se encontraron que, para áridos dolomíticos, ocurrían en disolución de NaCl; para áridos calizos ricos en sílice, en disolución de NaOH y para áridos silíceos las expansiones eran mayores en disolución de KOH.

T.V.

1001/92

"Synthesis routes of silicon nitride and sialon. Mechanism of reactions".

(Vías de síntesis de nitruros y sialones. Mecanismos de reacciones).

ION TEORZANN, E. CATEMNA ANDRONESCU y LUCIA DUMITRESCU.

Materiale de Constructii. Vol. 21, n.º 4 (1991), págs. 255-257.

Los nitruros de silicio y sialones son materiales termomecánicos de gran interés. En el trabajo (escrito en inglés) se pone de manifiesto la importancia de la forma de síntesis para la obtención de mejores productos finales. Se estudian los mecanismos de reacción correspondientes a las síntesis de aquellos compuestos.

T.V.

1002/92

"Computerized thermodynamic analysis of reactions during sintering of CaO-Al₂O₃-SiO₂ system".

(Análisis termodinámico computerizado de reacciones durante la sinterización del sistema CaO-Al₂O₃-SiO₂).

M. DJURIC, B. ZIVANOVIC-STOJKANOVIC y J. RANOGA-JEC.

Cement and Concrete Research. Vol. 22 (1992), págs. 139-148.

La razón del trabajo fue calcular la composición de equilibrio del mencionado sistema como una función tanto de la composición inicial de la mezcla como de la temperatura de sinterización, teniendo en cuenta toda probable reacción. Los análisis termodinámicos demuestran que la composición de la mezcla inicial tiene una influencia grande, mientras que es pequeña la debida a la temperatura de sinterización.

M.T.B.

1003/92

"Sulphide content variability in cement pastes containing ground granulates blastfurnace slag).

(Variabilidad del contenido en sulfuros en pastas de cemento conteniendo escoria de alto horno granulada).

Cement and Concrete Research. Vol. 22 (1992), págs. 181-185.

En este trabajo se observa que el contenido en sulfuros en pastas de cemento conteniendo escorias de alto horno granuladas dependen de la edad y el tipo de curado de la pasta. Para un porcentaje de escoria dado, el máximo contenido de sulfuro se obtiene entre 14 y 28 días.

Los contenidos de sulfuros son superiores en pastas difícilmente curadas. La oxidación de sulfuro a sulfato es superior para bajos niveles de escoria.

T.V.

1004/92

"SEM investigations of fracture surfaces using stereo pairs: I. Fracture surfaces of rock and of cement paste".

(Investigación por SEM de superficies de fractura: I. Superficies de fractura de rocas y pasta de cemento).

S. DIAMOND, S. MINDESS.

Cement and Concrete Research. Vol. 22 (1992), págs. 67-78.

Se describen varias características topográficas de superficies de fractura. Los ensayos sobre muestras preparadas con rocas constituidas por dolomitas y andesitas usadas comercialmente como áridos para hormigones y pasta de cemento con y sin humo de sílice.

Las superficies de fractura se produjeron mediante ensayo de fractura de probetas de acuerdo con el método n.º 1 de ASRM.

La topografía de la fractura se describe utilizando imágenes dobles en el microscopio de barrido.

M.T.B.

Han colaborado en esta Sección:

M.ª Teresa Blanco, Demetrio Gaspar-Tebar y Tomás Vázquez.