

bibliografía

Prof. Dr. SORIA SANTAMARIA, F.
Ayudante Dipl. NUÑEZ REGÜELA, A.

FUNDAMENTALS OF PORTLAND CEMENT CONCRETE: A Quantitative Approach, Vol. 1: FRESH CONCRETE.

Tal es el título original de la obra del Prof. Dr. Sandor POPOVICS publicada recientemente, en 1982 y en los Estados Unidos, por la Editorial JOHN WILEY & SONS, Inc., de New York, dentro de su serie "A Wiley-Interscience Publication", y simultáneamente en Canadá.

EL AUTOR

Sandor POPOVICS es actualmente Profesor de Ingeniería Civil en el Departamento correspondiente de la Universidad de DREXEL (Philadelphia, Pennsylvania 19104, U.S.A.).

Es autor de varias obras previas, tales como "CONCRETE MAKING MATERIALS", "BUILDING MATERIALS" y "TEST METHODS FOR BUILDING MATERIALS".

Con anterioridad explicó también en otros centros de enseñanza técnica en materias de Ingeniería Civil, en varias universidades norteamericanas.

Recibió su grado de Doctor en Ingeniería de Caminos en la Universidad americana de Purdue, en 1961. Es miembro de la American Society of Civil Engineers (ASCE), así como de la American Society for Testing Materials (ASTM) y de la Réunion Internationale de Laboratoires d'Essais sur les Matériaux et les Constructions (RILEM).

Su condición de Ingeniero Civil, así como su vocación docente, se reflejan en su reciente libro, en el que presenta las bases fundamentales de la tecnología del hormigón desde un punto de vista realista y práctico. En él destacan, por una parte, las propiedades mecánicas del hormigón y, por otra, la metodología de la exposición. A través de ésta el autor pone de relieve relaciones cuantitativas que permiten explicar racionalmente los fenómenos observados en la tecnología del hormigón. Estas características hacen que la obra constituya un tratamiento original del tema.

El conocimiento personal del autor, reconocido publicista, por parte del firmante de la presente reseña, permite a éste poner de manifiesto las grandes dotes de aquél.

LA OBRA

El volumen 1, dedicado al Hormigón Fresco, pone de relieve las relaciones entre la composición y las propiedades del material, y en él se exponen interpretaciones de fenómenos y se dan fórmulas que los describen cuantitativamente ligando entre sí diversos resultados experimentales.

Con ello se ofrece a los ingenieros, arquitectos, tecnólogos, consultores y estudiantes una visión clara de la naturaleza del hormigón de cemento portland, la cual les permite comprender, explicar y predecir su comportamiento.

Este primer volumen consta de un Prefacio, una nota de Reconocimiento y un Índice por capítulos, así como de otros dos alfabéticos, de autores y materias, respectivamente. Las muy cerca de 500 páginas se distribuyen en 10 capítulos que contienen en total 55 tablas, 163 figuras y 787 referencias bibliográficas.

Los capítulos tratan sucesivamente de las propiedades del hormigón, de la reología, consistencia y trabajabilidad del material y de los factores que las afectan, del contenido de aire y de la segregación, composición, dosificación y producción del hormigón, del transporte y puesta en obra del mismo, así como de su fraguado y endurecimiento, con los cuales concluye su condición de material fresco.

Mención especial merecen en este contexto, por una parte, los aspectos de la medida de la consistencia y de la mejora de la trabajabilidad, y de su aprovechamiento en el bombeo y en la puesta en obra del hormigón; por otra parte, todo lo relativo a los métodos de selección de los materiales, desde puntos de vista técnicos y económicos de producción; y, finalmente, los métodos numéricos y las fórmulas que permiten un cómodo control de calidad por computadora, y una automatización de la producción de hormigón. Los ejemplos de problemas numéricos planteados y resueltos en el texto facilitan mucho la comprensión de la teoría y su aplicación a los casos prácticos reales.

En resumen, se trata de una obra muy detallada, clara y completa sobre tecnología de hormigón, interesante y útil para cualquier profesional que tenga que ver con el material.

Prof. Dr. JOSÉ CALLEJA

cemento

El efecto de PFA sobre la relación molar C/S y contenido alcalino de los silicatos de calcio hidratados en el cemento. (The effect of pulverised-fuel ash on the C/S molar ratio and alkali content of calcium silicates hydrates in cement).

Autor: P. L. RAYMET.

Revista: "Cement and Concrete Research", marzo 1982, 12, núm. 2, págs. 133-140, 12 referencias.

Molienda y secado de carbón en atmósfera de gas inerte en un molino de rodillos. (Coal grinding and dryings in inert gas atmosphere in a roller mill).

Autor: O. MESLAGE.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, páginas 63-65.

Lignito pulverizado para la cocción de clinker de cemento con el proceso seco ZAB. (Pulverized lignite for cement clinker burning by the ZAB dry process).

Autores: H. HUCKAUF y otros.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, páginas 70-72.

Posibilidades para emplear molinos de martillos para la molienda y secado combinados de carbón y materiales similares. (Possibilities for using hammer mills for the combined grinding and drying of coal and similar materials).

Autor: H. SIEGERT.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, páginas 73-76.

Criterios de ingeniería de procesos para la preparación de carbón en fábricas de cemento. (Process engineering criteria for coal preparation in the cement works).

Autor: O. HOCHDAHL.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, páginas 56-60.

Equipo para el almacenamiento y manejo seguro de combustibles pulverizados. [Equipment for the safe storage and handling of pulverized fuel: Results of the "Solid fuels" Working Group of the German Cement Works Association (VDZ)].

Autor: G. KROGBEUMKER.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, páginas 65-67.

Esfuerzos sobre los materiales refractarios en la zona de sinterización de hornos rotatorios de cemento. Las calidades adecuadas para soportar dichos esfuerzos.

Autores: H. NAEFE, M. NAZIRI y J. TUR.

Revista: "Cemento Hormigón", abril 1982, número 581, páginas 307-327.

Un nuevo sistema de control de los hornos rotatorios por medida infrarroja. (Ein neues Überwachungssystem für Drehrohröfen mit Infrarotmessung).

Autores: G. JAGER y H. SPITZ.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, págs. 132-135, 2 referencias.

Experiencias con las medidas de NO en conexión con el Fuzzy Logic Control de hornos rotatorios. (Erfahrungen mit NO-Messungen bei der Fuzzy-Logic-Regelung von Drehöfen).

Autor: A. H. EGELÖV.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, páginas 122-126, 2 referencias.

Enfriador de clínker con el sistema de enfriador g/recuperador. (Clinker cooling in the recuperator/g-cooler system).

Autores: K. PATEL y H. HALLIS.

Revista: "Zement Kalk Gips", febrero 1982, número 2, págs. 71-74, 4 referencias.

Influencia del medio de enfriamiento sobre la cinética de hidratación del silicato tricálcico. (Influence du milieu de trempe sur la cinétique d'hydratation du silicate tricalcique).

Autores: P. FIERENS, Y. KABUEMA y J. TIRLOAQ.

Revista: "Cement and Concrete Research", marzo 1982, núm. 2, págs. 191-198, 10 referencias.

El efecto de la composición del cemento sobre la resistencia descrita por un modelo resistencia-porosidad. (The effect of cement composition on strength described by a strength-porosity model).

Autores: E. S. JONS y B. OSBAECK.

Revista: "Cement and Concrete Research", marzo 1982, núm. 2, págs. 167-78, 23 referencias.

La química de la fase acuosa del cemento Portland. (The chemistry of the aqueous phase of portland cement).

Autores: J. E. BAILEY y C. J. HAMPSON.

Revista: "Cement and Concrete Research", marzo 1982, núm. 2, págs. 227-236, 18 referencias.

Microestructura del hidróxido cálcico liberado en la pasta de cemento Portland. I: Medidas de densidad y flujo de helio. (Microstructure of calcium hydroxide depleted portland cement paste. I. Density and helium flow measurements).

Autores: R. F. FELDMAN y V. S. RAMACHANDRAN.

Revista: "Cement and Concrete Research", marzo 1982, núm. 2, págs. 179-189, 11 referencias.

Mecanismos del endurecimiento de cementos de expansión controlada. (Mechanisms of controlled expansion cements hardening).

Autores: ION TEOREANU y CRISTINA DUMITRESCU.

Revista: "Cement and Concrete Research", marzo 1982, 12, núm. 2, págs. 141-55, 5 referencias.

Conductividad eléctrica de pastas de cemento. (Electrical conductivity of cement pastes).

Autor: FERENC D. TAMAS.

Revista: "Cement and Concrete Research", enero 1982, núm. 1, págs. 115-120, 3 referencias.

Estudio del efecto retardador del zinc sobre la hidratación de la pasta de cemento Portland. (Etude de l'effect retardateur du zinc sur l'hydratation de la pâte de ciment Portland).

Autores: G. ARLIGUIE, J. P. OLLIVIER y J. GRANDET.

Revista: "Cement and Concrete Research", enero 1982, núm. 1, págs. 79-86, 11 referencias.

Efecto de la cocción reductora sobre las propiedades del clínker de cemento. (Effect of reductive burning on the properties of cement clinker).

Autor: H. M. SYLLA.

Revista: "Zement Kalk Gips Intern.", febrero 1982, núm. 2, páginas 31-37.

Un estudio de fases sólidas en el sistema CaSO₄-H₂O II. Espectro infrarrojo de hemihidratos y anhídritas solubles. (A study solid phases in the system CaSO₄-H₂O II. Infrared spectra of the hemihydrates and soluble anhydrites).

Autor: S. EL D. HAMAD.

Revista: "Trans J. Brit. Cer. Soc.", marzo-abril 1981, núm. 2, págs. 56-59, 16 referencias.

Influencia del procedimiento de apilado en los parques de almacenamiento circular sobre la homogeneización de la composición química de la materia cruda. (Der einfluss des einstapelfverfahrens in Endlosrundlager auf die vergleichmässigung der chemischen Zusammensetzung von zementrohmaterial).

Autor: H. U. SCHAFFER.

Revista: "Zement Kalk Gips Intern.", abril 1982, núm. 4, págs. 161-67, 5 referencias.

Precalcinación con y sin conducto de aire terciario. (Precalcining with and without a tertiary air duct).

Autores: V. FRISCH y R. JESCHAR.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 44, páginas 81-85.

Sistema de homogeneización en continuo por lecho de mezcla. (Kontinuierliche Mischbett-homogeniersysteme).

Autores: W. FROMMHOLZ y H. ZIMMER.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, págs. 168-174, 3 referencias.

Construcción de precalentadores de crudo, teniendo presente factores de costo en consideración. (Construction of raw meal preheaters, taking present cost factors into consideration).

Autores: W. ROTHER y K. MENZEL.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, páginas 85-87.

Influencias sobre la temperatura en la molienda del cemento. (Influences upon the temperature in cement grinding).

Autor: H. G. ELLERBROCK.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, páginas 78-80.

Empleo de energía en la molienda del cemento. (Energy utilization in cement grinding).

Autor: H. G. ELLERBROCK.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, páginas 87-91.

Automatización de la preparación del crudo según criterios técnicos de decisión. (Automation der Rohmehlauflaehercintung nach verfahrenstechnischen Entscheidungskriterien).

Autor: W. DROSTE.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, págs. 140-146, 3 referencias.

Construcción de intercambiadores térmicos de crudo, teniendo en cuenta los factores de costo actuales. (Ausführung von rohmehl-Wärmetauscher unter Berücksichtigung heutiger Kostenfaktoren).

Autor: W. ROTHER y K. MENZEL.

Revista: "Zement Kalk Gips Intern.", febrero 1982, núm. 2, págs. 66-70, 7 referencias.

Empleo de la energía para la molienda de cemento. (Energieausnutzung beim Mahlen von Zement).

Autor: H. G. ELLERBROCK.

Revista: "Zement Kalk Gips Intern.", febrero 1982, núm. 2, págs. 75-82, 67 referencias.

La molienda separada de los constituyentes. (Le broyage séparé desconstituants).

Autor: J. C. WEISS.

Revista: "Silicates Industriels (Bélgica)", enero 1982, núm. 1, páginas 29-32.

Influencias sobre la temperatura en la molienda del cemento. (Einflüsse auf die temperatur beim mahlen von zement).

Autor: H. G. ELLERBROCK.

Revista: "Zement Kalk Gips Intern.", febrero 1982, núm. 2, págs. 49-57, 18 referencias.

Tendencias y desarrollos en la molienda de crudos secos y clinker. (Trends and developments in dry raw materials and clinker grinding).

Autor: P. TIGGESBAUMKER.

Revista: "Tonindustrie Ztg. Intern.", febrero 1982, núm. 2, págs. 100-14, 1 referencia.

Nuevo molino vertical de F. L. Smidth para carbón.

Revista: "Cemento Hormigón", abril 1981, número 569, páginas 350-51.

Conceptos de instalaciones para ensacadoras. (Anlagenkonzepte für Packereien).

Autor: K. VON WEDEL.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, págs. 193-96, 3 referencias.

Embalaje con hojas retráctiles de pilas de sacos sin palets. (Palettenlose Schrupffolienverpackung von Sackstapeln).

Autor: G. SCHAFFER.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, págs. 178-187, 3 referencias.

arcillas y ladrillos

Solución a un problema de emisión de fluor en la producción de arcilla cocida. (Solution to a fluorine emission problem in stoneware production).

Autores: G. TÜNKER y H. SCHMIDT.

Revista: "Ziegelindustrie International", marzo 1982, núm. 3, págs. 173-78, 9 referencias.

Sistemas de depuración de gases en la industria de ladrillos y tejas, incluyendo aquéllos en combinación con recuperación de calor. (Flue gas cleaning systems in the brick and tile industry, including those in combination with heat recovery).

Autor: NORBERT PAULS.

Revista: "Ziegelindustrie International", marzo 1982, núm. 3, páginas 179-84.

Determinación de una curva de cocción para la combinación óptima de fluor en la fabricación de ladrillos. (Determination of a production firing curve for optimum fluorine bonding in brick firing).

Autores: W. KÖTHER y N. PAULS.

Revista: "Ziegelindustrie International", marzo 1982, núm. 3, páginas 167-173.

La nueva planta para la fabricación de yeso alfa y yesos especiales en Fleurus (Argelia). [The new plant for the manufacture of alpha gypsum Plasters and special plasters at Fleurus (Algeria)].

Autor: N. BENACHOUR.

Revista: "Zement Kalk Gips Intern.", febrero 1982, núm. 2, páginas 43-45.

Los lignosulfonatos - condicionadores de las arcillas de ladrillería. (Lignosulphonates - the heavy clay "conditioners").

Autor: CHRIS GALLACHER.

Revista: "Ceramic Industries Journal", febrero 1982, núm. 1.031, págs. 15-16; 18, 3 referencias.

Empleo y valoración del fosfoyeso en carreteras e ingeniería civil. (Emploi et valorisation du phosphogypse en technique routièrre et en génie civil).

Autor: E. PRANDL.

Revista: "Silicates Industriels (Bélgica)", enero 1982, núm. 1, págs. 3-8, 3 referencias.

durabilidad

Influencia de las inclusiones de sulfuros sobre la resistencia a la corrosión de los aceros para armaduras de pretensado. (Influence des inclusions de sulfures sur la résistance à la corrosion des aciers pour armatures de précontraint).

Autores: J. P. CAMPS, J. DEBUIGNE y A. RAHARI-NAIVO.

Revista: "Bull. Liaison L.P. Ch.", enero-febrero 1982, núm. 117, páginas 33-39, 9 referencias.

Raport del Comité Técnico 44-PHT "Propiedades de materiales a alta temperatura" (Raport on the work of technical committee 44-PHT "Properties of materials at high temperatures").

Autor: H. L. MALHOTRA.

Revista: "Matériaux et Construction RILEM", marzo-abril 1982, núm. 86, páginas 161-170.

Seminario sobre durabilidad del concreto.

Revista: "Revista IMCYC (Méjico)", enero 1982, núm. 129, páginas 19-26.

Hidratación de C_4A_3S , formación de ettringita y su mecanismo de expansión: III. Efecto de CaO , $NaOH$ y $ClNa$. Conclusiones. (C_4A_3S hydration, ettringite formation and its expansion mechanism: III. Effect of CaO , $NaOH$ and $NaCl$. Conclusions).

Autores: K. OGAWA y D. M. ROY.

Revista: "Cement and Concrete Research", marzo 1982, núm. 2, págs. 247-256, 7 referencias.

C_4A_3S , formación de ettringita, y su mecanismo de expansión: II. Observación microestructural de la expansión. (C_4A_3S , ettringite formation, and its expansion mechanism: II. Microstructural observation of expansion).

Autores: K. OGAWA y D. M. ROY.

Revista: "Cement and Concrete Research", enero 1982, núm. 1, págs. 101-109, 19 referencias.

Efecto a largo plazo del contenido de SO_3 del cemento sobre las propiedades de los hormigones normal y de alta resistencia. Parte I: El efecto de la resistencia. (Long-term effects of cement SO_3 content on the properties of normal and high-strength concrete. Part I. The effect of strength).

Autores: K. M. ALEXANDER e I. IVANUSEC.

Revista: "Cement and Concrete Research", enero 1982, núm. 1, páginas 51-60, 4 referencias.

Durabilidad del hormigón: Especificando más simple y seguramente por resistencia. (Concrete durability - Specifying more simply and surely by strength).

Revista: "Concrete", febrero 1982, núm. 2, páginas 19-21.

Puesta al día de la colaboración científico-técnica del IETCC con Iberoamerica en el campo del cemento y del hormigón.

Autor: JOSE CALLEJA.

Revista: "Cemento-Hormigón", abril 1981, número 569, págs. 353-387, 17 referencias.

información

La investigación del cemento en el Japón a través de las XXXIII y XXXIV Asambleas generales de la Asociación Japonesa del cemento.

Autor: ALBERTO VIRELLA BLODA.

Revista: "Cemento-Hormigón", abril 1982, número 581, páginas 328-342.

Utilización de instalaciones de televisión en las fábricas de cemento. (Einsatz von Fernseh-Anlagen in der Zementindustrie).

Autor: W. RANZE.

Revista: "Zement-Kalk-Gips", marzo 1982, número 3, páginas 150-154.

La investigación científica es una necesidad para la construcción. (La recherche scientifique est une nécessité pour le bâtiment).

Autor: PIERRE CHEMILLIER.

Revista: "Etudes et Recherches del CSTB", diciembre 1981, núm. 225, página 1.744.

La investigación de la documentación en el LCPC. (Le recherche documentaire au LCPC).

Autor: MARIE-LOUISE LEMESLE.

Revista: "Bull. Liaison L. P. et Ch.", enero-febrero 1982, núm. 117, páginas 85-99.

La industria española del cemento en 1981.

Autor: PATRICIO PALOMAR LLOVET.

Revista: "Cemento-Hormigón", abril 1982, número 581, páginas 293-306.

ensayos

Determinación del contenido de escoria de cementos con escoria de horno alto por medio de un medio de solución. (Determination of the slag content of blastfurnace slag cements by means of a solution method).

Autores: F. J. LEVELT, E. B. VRIEZEN y R. V. GALLEN.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, páginas 97-8.

Investigación con trazadores de los homogeneizadores de crudos. Parte 1. (Radiotracer investigation of cement meal homogenizers. Part. 1).

Autor: L. BARANYAI.

Revista: "Zement Kalk Gips Intern.", abril 1982, núm. 4, págs. 175-77, 14 referencias.

Sistemas de calefacción por carbón y su influencia sobre la economía energética en la cocción del clínker. (Kohfeuerungssysteme und ihre Einfluss auf die Energiewirtschaft beim Zementbrennen).

Autores: P. TIGGESBAUMKER, W. KREFT y R. BEYER.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, páginas 197-203.

Determinación del contenido en escoria de un cemento de alto horno y de un cemento portland férreo por medio de un procedimiento por disolución. (Bestimmung des Hüttensandgehalts von Eisenportland-und Hochofenzement mittels eines Lösungsverfahrens).

Autor: F. J. LEVELT y otros.

Revista: "Zements Kalk Gips Intern.", febrero 1982, núm. 2, págs. 96-99, 2 referencias.

Empleo de las escorias LD en la fabricación de cemento portland. (Utilisation des scories LD dans la fabrication du ciment portland).

Autores: J. M. LEVERT, Y. RIQUIER y C. GOHY.

Revista: "Silicates Industriels (Bélgica)", enero 1982, núm. 1, págs. 9-12, 8 referencias.

Control de escorias y cenizas por espectrometría de emisión plasma. (Contrôle des laitiers et cendres par spectrométrie d'émission plasma).

Autor: J. P. DEGRE.

Revista: "Silicates Industriels (Bélgica)", enero 1982, núm. 1, páginas 17-21.

Rápida contribución de la resistencia a 28 días de hormigones con adición de cenizas volantes. (Quick assessment of 28-days strength of concretes with flyash admixtures).

Autores: R. NAGARAJA y otros.

Revista: "The Indian Concrete Journal", noviembre 1981, núm. 11, págs. 294-6, 10 referencias.

El envejecimiento de las escorias. Caso de la gehlenita, modelo simplificado. (Le vieillissement des laitiers. Cas de la Gehlenite, modèle simplifié).

Autores: P. FIERENS y P. POSWICK.

Revista: "Silicates Industriels (Bélgica)", enero 1982, núm. 1, páginas 13-15.

Experiencia adquirida con el ensacado retráctil sin palets en la industria cementera. (Erfahrungen mit der palettenlosen Schrumpfpaketierung in der Zementindustrie).

Autor: D. REITEMEYER.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, páginas 188-89.

Determinación fotométrica de talio en el polvo del horno de cemento. (Photometric determination of thallium in cement kiln dust).

Autor: W. RECHENBERG.

Revista: "Zement Kalk Gips", abril 1982, número 4, páginas 93-9.

Análisis cuantitativo por fluorescencia de rayos X de elementos traza en los productos técnicos. (Quantitative röntgenfluoreszenzanalytische Bestimmung von Spurenelementen in technischen Produkten).

Autores: U. KRAEFT y C. RUCH.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, págs. 136-139, 1 referencia.

Nuevo procedimiento de marcha y regulación de proceso con microprocesadores. (Neuartiges Leitsystem auf Mikroprozessorbasis).

Autor: K. MASZUTTOS.

Revista: "Zement Kalk Gips", marzo 1982, número 3, páginas 126-129.

Expansión de ettringita por adsorción de agua. (Expansion of ettringite by water adsorption).

Autores: P. K. MEHTA y SHANBA WANG.

Revista: "Cement and Concrete Research", enero 1982, núm. 1, págs. 121-22, 2 referencias.

Una aproximación química al problema de áridos carbonatados reactivos a los álcalis. (A chemical approach to the problem of alkali-reactive carbonate aggregates).

Autores: M. A. PAGANO y P. D. CADY.

Revista: "Cement and Concrete Research", enero 1982, núm. 1, págs. 1-12, 29 referencias.

La determinación fotométrica del talio en los humos de los hornos de cementería. (Die photometrische bestimmung von thalium in zement-ofenstaub).

Autor: W. RECHENBERG.

Revista: "Zement Kalk Gips Intern.", febrero 1982, núm. 2, págs. 90-95, 30 referencias.

Una operación innovadora, economiza energía. (Une opération innovante, économe en énergie).

Autores: H. DARCEL y otros.

Revista: "Rev. Générale des Routes et Aérodro-mes", febrero 1982, núm. 583, págs. 31-38, 3 referencias.

Influencia de SO₃ sobre la formación y propiedades en la hidratación de los silicatos cálcicos: II. Clínteres de laboratorio ricos en belita. (Influence of BaSO₃ on the formation and hydration properties of calcium silicates: II, Laboratory belite-rich clinkers).

Autor: B. BOBESIC y otros.

Revista: "Amer. Cer. Soc. Bull.", noviembre 1981, núm. 11, págs. 1.164-67, 3 referencias.

Energía y medio ambiente serán los principales temas en el próximo congreso internacional de la cal. (Energie et environnement seront les principaux thèmes du prochain congrès international de la chaux).

Revista: "Ciments et Chaux", febrero 1982, número 720, página 16.

Medida de la consistencia en mortero de cemento mediante viscosímetros rotativos. (Konsistenzmessungen am Zementmörtel mittels eines rotationsviskosimeters).

Autor: JÜRGEN TEUBERT.

Revista: "Beton", marzo 1982, núm. 3, págs. 103-107, 9 referencias.

Principios de cálculo de los hornos rotatorios, en particular de los hornos rotatorios de vía húmeda. (Auslegungsgrundlagen von drehöfen, besonders von zement-nassdrehöfen).

Autor: L. M. LUDERA.

Revista: "Zement Kalk Gips Inter.", febrero 1982, núm. 2, págs. 83-89, 17 referencias.

Sobre nuevas normas ASTM - Resinas Epoxi. (On new ASTM Standards - Epoxi Resins).

Autor: RAYMOND J. SCHUTZ.

Revista: "Concrete International", enero 1982, número 1, páginas 33-37.

Control de cracking del hormigón durante la construcción. (Control of cracking of concrete during construction).

Autor: WALTER H. PRICE.

Revista: "Concrete International", enero 1982, número 1, páginas 40-43.

hormigón

Hormigón de desechos de hormigón procesados. Tecnología y propiedades. (Beton aus aufbereitetem altbeton technologie unud eigenschaften). (Conclusión).

Autores: K. WESCHE y R. R. SCHULZ.

Revista: "Beton", marzo 1982, núm. 3, págs. 108-112, 33 referencias.

Un estudio comparativo de cemento PFA hecho por mezcla y molienda conjunta y conteniendo 5 y 20 % de cenizas. (A comparative study of PFA cement made by blending and intergrinding and containing 5 and 20 % ash).

Autor: G. J. OSBORNE y P. J. NIXON.

Revista: "Silicates Industriels (Bélgica)", enero 1982, núm. 1, págs. 23-28, 2 referencias.

Concreto reforzado con fibras.

Autor: COLIN D. JOHNSTON.

Revista: "Revista del IMCYC", noviembre 1981, núm. 127, págs. 35-63, 63 referencias.

Nota sobre la dilatación-contracción del cemento Sorel.

Autor: PEDRO LOPEZ GOMEZ.

Revista: "Cemento Hormigón", abril 1981, número 569, páginas 329-349.

Concreto: Posibilidades y requerimientos.

Autor: Prof. Ing. H. WEIGLER.

Revista: "Revista del IMCYC", noviembre 1981, núm. 127, páginas 25-32.

La industria del cemento española en 1980.

Autor: PATRICIO PALOMAR LLOVET.

Revista: "Cemento-Hormigón", abril 1981, número 569, páginas 319-328.

Pruebas de resistencia de concreto en obra.

Autores: V. M. MALHOTRA y G. G. CARETTE.

Revista: "Revista IMCYC (Méjico)", enero 1982, núm. 129, págs. 35-54, 66 referencias.

Tratamiento y rehabilitación de superficies de concreto.

Autor: PETER SCHMINCKE.

Revista: "Revista IMCYC (Méjico)", enero 1982, núm. 129, páginas 27-33.

El control de calidad en la economía del concreto.

Autor: ERNESTO PEREZ UCEDA.

Revista: "Cemento-Hormigón", abril 1982, número 581, págs. 344-366, 7 referencias.

Propiedades de pasta de cemento aluminoso armado con láminas de mica. (Properties of high alumina cement paste reinforced with mica flakes).

Autor: J. J. BEAUDOIN.

Revista: "Cement and Concrete Research", marzo 1982, núm. 2, págs. 157-66, 13 referencias.

Expansión térmica inmediata y diferida de la pasta de cemento endurecida. (Immediate and delayed thermal expansion of hardened cement paste).

Autores: S. SABRI y J. M. ILLSTON.

Revista: "Cement and Concrete Research", marzo 1982, núm. 2, págs. 199-208, 8 referencias.

Avances en el uso de plastificantes.

Autor: V. M. MALHOTRA.

Revista: "ACI Publication SP-68", 1981, 561 pp.

Proyección de morteros, hormigones y pastas de yeso. (Projection des mortiers, bétons et plâtres).

Autor: M. VENUAT y C. RESSE.

Revista: "S. RESSE y M. VENUAT EDITORES. París", 1981, 436 pp.

Problemas tecnológicos del hormigón y su solución. (Betontechnologische Probleme und ihre Lösungen).

Autor: E. WERTHMANN.

Revista: "Zement und Beton", 1982, núm. 1, páginas 14-19.

Dosificación del hormigón. (Concrete mix design).

Autor: F. D. LYNDON.

Revista: "Applied Science Publisher Ltda. London", reedición 1979, 148 pp.

Propiedades del hormigón fraguado en las primeras edades. Puesta a punto. (Properties of set concrete at early ages - State-of-art report).

Autor: Comité 42-CEA de RILEM.

Revista: "Materiaux et Construction RILEM", noviembre-diciembre 1981, núm. 84, páginas 399-450.

Propiedades de pastas de cemento y morteros curados bajo diferentes condiciones experimentales. (Properties of cement pastes and mortars cured under different experimental conditions).

Autor: A. BAJZA.

Revista: "Cement and Concrete Research", enero 1982, núm. 1, págs. 39-50, 35 referencias.