

Información bibliográfica

En esta sección se incluyen referencias de algunos libros y artículos publicados en Revistas que se reciben en el Instituto EDUARDO TORROJA. Los lectores pueden consultar en la Biblioteca del Instituto aquellos artículos que sean de su interés.

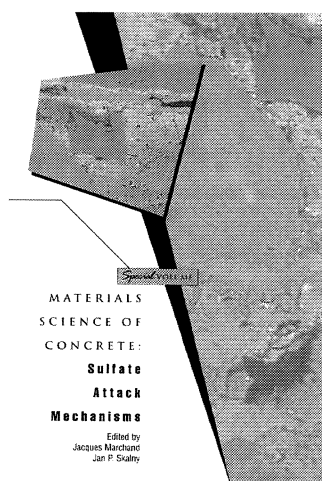
LIBROS

TÍTULO: MATERIALS SCIENTIFIC CONCRETE: SULFATE ATTACK MECHANISMS

EDITADO POR: J. Marchand y J. Skalny

EDITORIAL: The American Ceramic Society (1999)

Número de páginas: 371, ISBN: 1-57498-074-2



En este volumen especial se recogen las ponencias que se impartieron durante el Seminario, titulado *Sulfate attack Mechanisms*, realizado en la ciudad de Quebec en octubre de 1998. El Seminario se organizó como foro de discusión de aspectos científicos, nuevos y antiguos, éstos últimos aún no resueltos, en este tema tan importante en la tecnología del hormigón como es el deterioro debido al ataque por sulfatos. La fuente de sulfatos, ya sea interna o externa, condiciona de manera definitiva el tipo de ataque. La temática del libro está centrada básicamente en fuentes externas de sulfatos, procedentes estos bien de terrenos, agua, etc. El ataque por sulfatos de origen interno representado, entre otros mecanismos, por el conocido convencionalmente como DEF (*Delayed Ettringite Formation*) ha sido tratado con profundidad en otros libros y reuniones técnicas.

El libro se inicia con una transcripción literal de las discusiones planteadas a la finalización de cada presentación oral, así como de las sesiones mantenidas para la definición de las conclusiones del Seminario.

El libro consta de 17 capítulos escritos por los especialistas más reconocidos de la química y tecnología del cemento y hormigón. Los dos primeros capítulos, escritos por J. Skalny/J.S. Pierce y Idorn abordan, de manera general, el ataque por sulfatos en el hormigón. Son capítulos introductorios a los restantes, P.W.

Brown y H.F.W. Taylor describen el papel de la ettringita en el ataque por sulfatos externos, F.P. Glasser presenta las principales reacciones químicas entre los constituyentes de la pasta del cemento y los iones sulfato. Los aspectos microestructurales del ataque son estudiados en profundidad por distintos autores (S. Diamond/R.J. Lee N. Hearn y F. Young y J. Marchand/E. Samson y Y. Maltais). Hay capítulos dedicados al ataque por sulfatos en ambientes marinos, a presentación de casos reales y a normativas específicas.

Es un libro claramente recomendable a científicos y técnicos involucrados en la durabilidad del hormigón en ambientes agresivos.

F. Puertas

* * *

TÍTULO: PROYECTO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN (2 tomos)

AUTOR: José Calavera Ruiz

EDITA: Instituto Técnico de Materiales y Construcción (1999)

ISBN: 84 88764 06 5 (Tomo I)

ISBN: 84 88764 07 3 (Tomo II)

ISBN: 84 88764 05 7 (obra completa)

Este libro constituye una intensa obra que contempla, en su totalidad, el proyecto y cálculo del hormigón estructural, es decir, las estructuras de hormigón en masa, las estructuras de hormigón armado y las de hormigón pretensado, tanto en la variante de armaduras pretensas como en la de armaduras postesas.

En él se aborda principalmente el proyecto y cálculo de estructuras de edificación, calculados de acuerdo a la nueva Instrucción de Hormigón Estructural, EHE, que apareció a primeros de enero de 1999, Norma Americana, ACI, el Código Modelo y el Eurocódigo. También se abordan otros campos relacionados con las Obras Públicas.

En este libro, como en anteriores escritos por el autor, se presentan los temas aunando, al mismo tiempo, el rigor teórico con la aplicabilidad práctica, prestando una atención especial a los temas de detalles constructivos y de ejecución, por ello, es muy útil a los profesionales en ejercicio y también a los alumnos de últimos cursos de las Escuelas Técnicas.

La ordenación del libro está hecha de la siguiente manera: los capítulos 1 a 16 se han dedicado al cálculo estructural, incluyendo la determinación de las acciones. El capítulo 17 presenta los métodos de cálculo no lineal y de redistribución limitada según las Normas y Códigos de diferentes países.

Los capítulos 18 a 23 tratan los métodos de cálculo de esfuerzos de los tipos estructurales más básicos que existen. El capítulo 24 realiza un estudio extenso del tema de juntas, tanto de dilatación como de trabajo y contracción. Los capítulos 25 a 29 contienen la introducción al Hormigón Pretensado. El capítulo 30 se ha dedicado a considerar la Durabilidad, como una variable fundamental, en el proyecto, siguiendo la misma teoría de la instrucción EHE. El capítulo 31 se dedica a las comprobaciones tensionales de la pieza pretensada en estado de servicio y al predimensionamiento de piezas pretensadas. El capítulo 32 incluye los métodos de Cálculo de Estructuras de Hormigón y la introducción de la seguridad en el cálculo. En el capítulo 33 se hace una introducción al método de Bielas y Tirantes, una de las novedades en todas las Normas recientes y, muy en particular, de la Instrucción EHE. Los capítulos 34 a 48 se dedican a la exposición detallada del cálculo de los diferentes Estados Límites Últimos y de Servicio. El capítulo 49 desarrolla las Piezas Compuestas, tema fundamental para el proyecto de piezas prefabricadas. Los capítulos 50 y 51 hacen referencia a los elementos auxiliares en las construcciones de estructuras de hormigón y a ciertos detalles de ejecución. Los capítulos 52 a 70 se dedican al dimensionamiento y armado de los diferentes tipos de piezas.

Hay que destacar en este libro su gran claridad, rigor y precisión en las descripciones en él expuestas. Contiene, además, una gran cantidad de gráficos que ayudan a la comprensión del texto y tablas que facilitan el cálculo, al final de cada capítulo se presenta un listado con la bibliografía más relevante. También son de destacar los únicos anejos que se incluyen, los cuales tratan de temas muy específicos, entre los que se encuentran el de tolerancias y el del proyecto de estructuras con hormigón de alta resistencia.

El presente libro, con sus 70 capítulos y 5 anejos, supone el más completo e importante volumen de documentación sobre hormigón estructural publicado en lengua española.

A. Martín

* * *

TÍTULO: VELOS, EFLORESCENCIAS Y MANCHAS EN OBRAS DE LADRILLO

AUTORES: Antonio García Verduch y Vicente Sanz Solana

EDITORIAL: Faenza Editrice Ibérica, 304 págs., 70 Figs., 29 Tablas, 162 referencias y 576 citas bibliográficas.

ISBN: 84-87683-10-X

El ladrillo está de moda, hecho que se puede constatar en nuestro país por el notable incremento de construcciones que utilizan este material tan clásico en la construcción. Arquitectos bien reconocidos internacionalmente, como es el caso de Rafael Moneo, están potenciando el uso del ladrillo no sólo como elemento estructural en fábricas y muros, sino también como elemento que, sabiamente combinado con otros materiales, tiene posibilidades decorativas y estéticas aún no suficientemente exploradas. Pero, el ladrillo, como otros tantos materiales de construcción en su contacto con el medio ambiente, puede presentar patologías que afectan a su aspecto. Es el caso del bien

conocido problema de las eflorescencias o manchas que pueden aparecer en su superficie.

El Profesor D. Antonio García Verduch, ahora Honoris Causa y aún en activo en la Universidad Jaume I de Castellón (Instituto de Tecnología Cerámica) después de toda una vida investigadora desarrollada en el CSIC, basándose en su propia experiencia e investigaciones en este tema, ha publicado una obra monográfica que todo el sector venía ansiando desde hace años. Según expone García Verduch en la presentación de este libro: "La preocupación por la belleza de las obras de ladrillo debe nacer en la propia mente de los fabricantes de ladrillos, y contagiarse después a todas las personas que, de un modo u otro, intervienen en el proceso constructivo, y a aquéllas que, en adelante, han de velar por la conservación y el cuidado de la obra hecha". Y aquí añadiremos: bien hecha, ya que si el ladrillo presenta patologías que afectan a su estética, deberían estudiarse a fondo siguiendo la metodología científica y corregirse desde la fabricación hasta en su puesta en obra. Y sigue García Verduch: "Los autores han tratado de abrir sendas por las cuales poder caminar. Los lectores que se decidan a transitarlas, divisarán desde ellas atractivos panoramas. Y si lo que dice el libro no bastase para verlos con claridad suficiente, en la abundante bibliografía que se cita, hallará el lector nuevas y más potentes luces". Son 12 capítulos en los que el autor lleva de la mano al lector de una manera muy atractiva desde la partida de la explicación de conceptos básicos y descripción de todos los tipos de velos y eflorescencias... hasta los ensayos para caracterizar este tipo de fenómeno, preverlo y corregirlo.

En conclusión, se trata de una obra monográfica única que todo el sector ladrillero estaba esperando, así como todos los que fabrican y realizan investigación científica y tecnológica en los materiales de arcilla cocida. Este libro no es sólo muy útil en sí mismo, por la clara, didáctica y amena exposición a que nos tiene acostumbrados el Profesor García Verduch, uno de los pocos científicos españoles de nuestro tiempo que les gusta recrearse y manejar todas las posibilidades de nuestro idioma en la literatura científica, tan monótona y fría a menudo y tan deformada, desgraciadamente, por términos anglosajones que impiden manifestar la riqueza de nuestro idioma, incluso en el lenguaje de la Ciencia; sino que también es muy precioso por el valor que encierran la gran cantidad de referencias y citas bibliográficas que se incluyen. Es además valioso en estos momentos de la Ciencia y Tecnología Española, porque un material tan humilde y tan antiguo como el ladrillo y tan denostado por los "científistas" de las "modas científicas al uso", con el espectacular aumento de la producción industrial de los productos de la arcilla en nuestro país (tejas cerámicas, bovedillas, ladrillos de todo tipo, termoarcilla, ladrillo armado, etc...), creemos que es el momento adecuado para profundizar "científicamente" en toda la problemática de tipo analítico, microestructural, patológica (eflorescencia, expansión por humedad...), durabilidad, posibilidades de nuevos tipos de productos, decorativos (color, diseño y vidriados), etc..., utilizando las poderosas técnicas físico-químicas de que dispone hoy el científico y que merece este querido y siempre presente material de construcción en nuestro entorno hogareño y urbanístico.

Jesús M^a. Rincón

* * *