

# INFORMACIÓN

---

## BIBLIOGRÁFICA

### **Fatigue & fracture mechanics**

Vol. 33. Astm stp 1417

Autores varios

Robert S. Piascick y Walter G.

Reuter (Eds.)

American Society of Testing of  
Materials, West Conshohocken,  
P.A. p. 776

Diciembre del 2002

Distribuido por: American

Technical Publishers Ltd. 27-29

Knowl Piece, Wilbury Way,

Hitchin, Herts, SG4 0SX, ENGLAND

206.00 £

ISBN 0-8031-2899-1

Este libro recoge los trabajos presentados en XXXIII<sup>o</sup> Congreso Americano sobre fatiga y mecánica de la fractura que fue celebrado en Moran, Wyoming entre el 25 y el 29 de Junio del 2001. Este congreso fue patrocinado por el Comité E08 sobre fatiga y fractura de la Sociedad Americana de Ensayo de Materiales (ASTM). El objetivo del congreso fue promover un foro técnico donde los investigadores de todos los países del mundo pudieran discutir sus recientes hallazgos científicos, relacionados con los campos de la fractura y fatiga de los materiales.

El volumen comienza con un trabajo del Profesor emérito Frank McClintock del Instituto Tecnológico de Massachussets, que versó sobre la aplicación de la teoría de las líneas de deslizamiento a la mecánica de la fractura. Esta técnica, permite de una forma relativamente sencilla, abordar ciertos problemas, como por ejemplo, la caracterización de materiales expuestos a colapso plástico ó para caracterizar la fractura de materiales muy dúctiles ó con mucha extensión de grieta en los que no es posible aplicar el concepto de la integral J. Los 37 trabajos que le siguen son agrupados dentro de cuatro secciones. Estas secciones incluyen: Aplicaciones Practicas; Embridamiento y/ó Solda-

dura; Fatiga; Temas Diversos. Aplicaciones Practicas. Esta sección contiene 10 trabajos y comienza con una descripción y discusión de los efectos del terremoto ocurrido en Northridge. Se incluyen varios trabajos que describen el uso de las técnicas de la Mecánica de la Fractura que se han desarrollado en Europa para predecir la integridad estructural, y trabajos describiendo los efectos del hidrógeno ó de la fatiga en el crecimiento subcrítico de grieta. Otros tres trabajos, analizan casos específicos de problemas estructurales y finaliza la sección con un trabajo sobre la selección de materiales para determinadas condiciones estructurales.

Embridamiento y/ó Soldadura. Esta sección contiene 9 trabajos y comienza con cuatro que tratan sobre el efecto del embridamiento. Dos de ellos tratan sobre la descripción precisa de los campos de tensión alrededor del extremo de una grieta. El tercero proporciona las bases para predecir mediante los datos de tenacidad y embridamiento en condiciones de deformación plana, cuales son el factor de intensidad de tensiones aplicado, el embridamiento y la localización sobre el perímetro de una grieta superficial en el punto en el que inicia el crecimiento de grieta. El cuarto usa el denominado termino T del desarrollo asintótico del campo de tensiones alrededor del extremo de una grieta para el análisis de los datos de tenacidad a la fractura. Los cinco trabajos siguientes están referidos a la unión soldada. El primero de ellos, analiza el papel de la deformación localizada y del embridamiento en una unión soldada en la que las características del material de aporte son inferiores a las del material de base. El segundo trabajo trata de la fractura por clivaje en soldaduras mientras que el tercero analiza la importancia del proceso de fabricación con relación a la durabilidad de

la unión soldada. Los últimos trabajos de esta sección tratan sobre el acoplamiento de los fenómenos, fluencia y crecimiento de grieta en soldaduras y sobre los efectos que ejerce sobre el valor de la tenacidad a la fractura, la aplicación de la técnica de la aplicación de una deformación de compresión para homogeneizar tensiones residuales a través del espesor y así producir un frente uniforme de pregrieta.

Fatiga. Contiene nueve trabajos y comienza con un análisis de la incertidumbre cometida en la determinación de la velocidad de crecimiento de grieta y en el rango del factor de intensidad aplicado durante el ensayo de fatiga. El segundo trabajo trata sobre el efecto de la aplicación de una sobrecarga y/o de un bloque de ciclos de diferente amplitud sobre el crecimiento de grietas pequeñas. Los siguientes trabajos abordan el efecto de la tensión media en la velocidad de crecimiento de grieta; el mecanismo de crecimiento de grieta en el aluminio a altas temperaturas; efectos de la frecuencia; crecimiento no planar de grieta y corrosión-fatiga.

Temas diversos. Esta sección también contiene 9 trabajos. En los dos primeros se discuten aspectos del efecto de cierre de grieta en fatiga. Los tres siguientes versan sobre problemas que están relacionados con la temperatura de transición dúctil-frágil. Los siguientes trabajos tratan de la decohesión e iniciación de la fractura; de la tenacidad de detención de grieta en aceros ferríticos; del análisis de tensiones en grietas con bifurcaciones y un original método para determinar la tenacidad a la fractura.

La calidad técnica y científica de los trabajos contenidos en este volumen es debido al nivel científico de los diferentes autores, así como al trabajo de los revisores.

J. Ch. H.

387

*Rev. Metal. Madrid* 39 (2003) 387-388

**Historia de la Sección de Corrosión de la Asociación de Químicos de Cataluña**

Associació de Químics de Catalunya, Barcelona, 2003

Se trata de la segunda edición, ampliada, de una obra que se publicó en 1981, en la que se relataba la trayectoria, hasta entonces, de la Sección de Corrosión de la Delegación de Catalunya-Baleares de ANQUE que se constituyó en 1960. Ahora el relato se extiende hasta el año 2002, abarcando así más de 40 años de historia.

Recoge las inquietudes de un grupo de profesionales por colaborar conjuntamente y profundizar en el conocimiento de los problemas que plantea el enfrentamiento diario con la corrosión y el modo de paliarlos.

El contenido de la obra se estructura en nueve capítulos, entre los que caben destacar los que cuentan

con todo detalle las actividades de dicha Sección Técnica durante la primera, segunda, tercera y cuarta década de su existencia. Estas actividades han consistido esencialmente en la organización de coloquios técnicos, conferencias y cursillos, además de la planificación y coordinación de algunos estudios. La obra ofrece una panorámica general de los temas que han despertado especial interés en el campo de la lucha contra la corrosión, por lo que es también un repaso de las tecnologías más importantes asociadas a la corrosión y protección. A la vez, se recuerdan acontecimientos relacionados con personas que en su día aportaron su grano de arena en la marcha de la Sección, compañeros profesionales y entrañables amigos que han ocupado y ocupan un lugar destacado en el mundo de la corrosión de nuestro país. Desde el CENIM, se recibe con especial simpatía esta publicación de la Sección de

Corrosión de la Delegación de Catalunya-Baleares de ANQUE, gente con la que tantas veces hemos colaborado y compartido actividades, como queda reflejado a lo largo de las páginas del libro que reseñamos. En especial, se quiere resaltar la colaboración que por los años 1980, se estableció entre dicha Sección Técnica y el Departamento de Corrosión del CENIM con vistas a la elaboración y posterior publicación del primer mapa de corrosividad ambiental referido a Catalunya- Baleares.

En definitiva, el libro presenta un modelo de "funcionamiento efectivo" de una Asociación profesional, cuya entusiasta actuación al servicio de los fines de su creación se ha mantenido sin decaimiento a lo largo de casi medio siglo. El ejemplo puede ser de gran utilidad para todo aquél que planea incorporarse a labores profesionales de esta índole.

S.F.M.