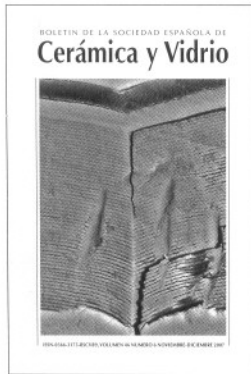


BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
Cerámica y Vidrio

ISSN-0366-3175-BSCVB9, VOLUMEN 46 NUMERO 6 NOVIEMBRE / DICIEMBRE 2007
Publicación bimestral sobre ciencia y tecnología de la cerámica y el vidrio



PORTADA:

Autores

Dr. Francisco Capel y D. Enrique Díaz.

Centro de Trabajo

Instituto de Cerámica y Vidrio.

Descripción:

Sección transversal que presenta un vidrio de la época Califal (Siglo XII-XIII) perteneciente al yacimiento arqueológico del Conjunto Monumental de la Alcazaba de Almería. Debido a su enterramiento el vidrio ha sufrido un proceso de corrosión por lixiviación de alcalinos que ha dado lugar a una estructura laminar. La perfecta formación de las capas formadas de, aproximadamente, 1 micra de espesor es lo que se presenta en esta microfotografía obtenida por MEB.

Ha obtenido el primer premio en el XVIII Concurso Fotográfico del XLVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.

Edita:

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERÁMICA Y VIDRIO
Despacho 176
Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC
C/ Kelsen 5, 28049 Madrid
Tlf: +34 - 91 735 58 60; Fax: +34 - 91 735 58 43
web: www.secv.es; e-mail: secv@icv.csic.es

Presidente: Jorge Bakali

Secretaría General: Miguel Ángel Rodríguez

Tesorería: Marina Villegas

Redacción y Administración: C/ Kelsen 5,
28049 Madrid, Spain. Tel.: +34 - 91 735 58 60
Fax: +34 - 91 735 58 43

Secretaría de Redacción: Ofelia Sainz.
E-mail: secv@icv.csic.es - Página web: www.secv.es

Realización, Maquetación y Fitolitos: AS & A Design, S.L.
Pol. Comercial Parque Sur, C/Higueras nave U2, 12006 Castellón
Tel. 964 25 70 89. Fax: 964 25 65 83 - e-mail: info@asadesign.com
Edición e Impresión: Faenza Editrice Ibérica, S.L.U.
Pol. Comercial Parque Sur, C/Higueras nave U2, 12006 Castellón
Tel. 964 25 37 62. Fax: 964 24 10 10 - e-mail: info@faenza.es
Exclusiva Publicidad: Faenza Editrice Ibérica, S.L.U.
Depósito Legal: CS-385-1998

El Boletín de la SECV forma parte de los fondos documentales de distintas bases de datos bibliográficas. S. C. I.; Índice Español de Ciencia y Tecnología; Chemical Abstracts; PASCAL; Georef; SDIM; Silica y WCA recogen de forma sistemática los trabajos originales publicados en la revista.

Todos los trabajos recibidos se someten antes de su publicación a la revisión crítica de dos supervisores.

Órgano de difusión de: ALAFAR, AICE, CEVISAMA y CEVIDER.

La SECV agradece al Instituto de Cerámica y Vidrio, la colaboración de su personal en la publicación de la revista.

Los autores de los trabajos asumen toda la responsabilidad que pudiera derivarse de los mismos.

Queda prohibida la reproducción total o parcial, aún citando su procedencia, sin permiso de la SECV.
Precio de la suscripción anual: 175€

Miembro Fundador ECERS (European Ceramic Society).
Miembro Internacional Commission on Glass (ICG)
Miembro Union Scientifique Technologique du Verre (USTV)
© Copyright: textos, gráficos, fotografías - SECV.

SUMARIO

III Editorial

ARTÍCULOS

- 273 Determinación de la función fotocatalítica de recubrimientos sobre soporte cerámico
M. C. Bordes, A. Moreno, E. Bou, V. Sanz.
- 280 Estudio por difracción de rayos X de la hidratación de mezclas de CaAl_2O_4 - Humo de silice.
J. M. Rivas-Mercury, X. Turrillas, A. H. de Aza, M. A. Rodríguez, P. Pena.
- 289 Determinación experimental y termodinámica de la influencia de la relación Al/C en la microquímica y microestructura de materiales de MgO-C-Al.
S. Serena, M. A. Sainz, y A. Caballero.
- 299 Influencia de los parámetros de síntesis en la obtención de hidroxiapatito por el método de combustión.
R. Rivero, M. F. Barba, M. A. Rodríguez.
- 304 $(\text{La,Sr})\text{TiO}_{3-8}$ en lugar de $(\text{La,Sr})\text{TiO}_3+d$.
J. Canales-Vázquez, J. C. Ruiz-Morales, B. Ballesteros, D. Marrero-López, J. T. S. Irvine.
- 311 Estudio de la estabilidad de fase en SrZrO_3 en función de la temperatura de sinterización.
R. E. Alonso, J. de Frutos, M. A. de la Rubia, M. Taylor, A. R. López García.
- 316 Respuesta eléctrica de películas gruesas del sistema $\text{SnO}_2\text{-TiO}_2$, conformadas con polvos cerámicos obtenidos a través del método pechini.
A. Montenegro, N. Cerón, M. Ponce, M. S. Castro, J. A. Varela, J. E. Rodríguez.

CONTENTS

- 273 Determination of the photocatalytic function of coatings on ceramic substrates.
M. C. Bordes, A. Moreno, E. Bou, V. Sanz.
- 280 In situ X-ray diffraction study of hydration of CaAl_2O_4 - amorphous silica mixtures.
J. M. Rivas-Mercury, X. Turrillas, A. H. de Aza, M. A. Rodríguez, P. Pena.
- 289 Experimental and thermodynamic analysis of the Al/C ratio on the microchemistry and microstructure of MgO-C-Al materials.
S. Serena, M. A. Sainz, A. Caballero.
- 299 Influence of synthesis parameters on the hydroxyapatite production by combustion method.
R. Rivero, M. F. Barba, M. A. Rodríguez.
- 304 Performance of cubic- $(\text{La,Sr})\text{TiO}_{3-8}$ as SOFC anodes.
J. Canales-Vázquez, J. C. Ruiz-Morales, B. Ballesteros, D. Marrero-López, J. T. S. Irvine.
- 311 Phase stability study in SrZrO_3 vs sintering temperature.
R. E. Alonso, J. de Frutos, M. A. de la Rubia, M. Taylor, A. R. López García.
- 316 Electrical answer of the $\text{SnO}_2\text{-TiO}_2$ thick films shaping with ceramics powders obtained by Pechini method.
A. Montenegro, N. Cerón, M. Ponce, M. S. Castro, J. A. Varela, J. E. Rodríguez.

- V IN MEMÓRIAM
XIII SUPERVISORES 2006
XIV ÍNDICE ANUAL
XVIII DIRECTORIO EMPRESAS
XIX CALENDARIO

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
Cerámica y Vidrio

EDITOR

José Francisco Fernández
Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC

Editores Asociados:

Arte y Diseño: Jaume Coll. Museo Nacional de Cerámica González Martí

Ciencia Básica: Antonio Ramírez de Arellano López. Universidad de Sevilla

Electrocerámica: Amador Caballero. Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC

Esmaltes y Pigmentos Cerámicos: Juan Carda Castello. Universidad Jaume I.

Ladrillos y Tejas: Jorge Velasco. AITEMIN. Centro Tecnológico de la Arcilla Cocida

Materias Primas: M^a Flora Barba. Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC

Medio Ambiente: José Miguel Morte Poles. QUACER, SL

Pavimentos, Revestimientos Cerámicos y Cerámica Blanca: Antonio Barba. Instituto de Tecnología Cerámica,

Refractarios: Antonio H. de Aza. Instituto de Cerámica y Vidrio

Vidrios: Alicia Durán. Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC

Comité Redacción: E. Criado, P. J. Sanchez-Soto

Comité Editorial Internacional:

J. L. Batista (P); R. Brook (GB); S. de Aza (E); F. Cambier (B); P. Durán (E); A. Escardino (E); G. Fantozzi (I); J. M^a Fernández-Navarro (E); A. García-Verdúch (E); C. Guillemet (F); P. F. James (GB); E. Mari (RA); N. Claussen (A); A. West (G.B.) F. Marques (P); J. S. Moya (E); F. Nicoletti (I); T. Yamamoto (J); M. Yoshimura (J); C. Miratvilles (E); V. Orea (E);

TEMÁTICA

Los autores deben seleccionar un máximo de 4 palabras clave de la lista adjunta. De forma opcional se puede añadir 2 palabras claves designadas por el autor que no se encuentre en la lista.

La lista de palabras clave debe aparecer en la página del título de cada trabajo enviado seguida del resumen. La dirección completa del autor debe adjuntarse incluyendo el correo electrónico de contacto.

Síntesis y procesamiento

Acabado. Conformado. Fusión. Laminados. Laminas gruesas/delgadas. Materias primas. Métodos de deposición. Molienda. Prensado. Procesamiento. Reactividad. Recubrimientos. Secado. Sinterización. Sol-gel. Suspensiones. Síntesis.

Estructura y microestructura

Bordes de grano. Crecimiento de grano. Diagramas de fases. Espectroscopia. Ensayos no destructivos. Impurezas. Interfases. Materiales compuestos. Métodos de difracción. Microscopía. Microestructura. Nanocomposites. Nanopartículas. Porosidad. Superficies.

Propiedades

Color. Conductividad. Corrosión. Desgaste. Dureza. Fatiga. Fractura. Modelización. Piezoelectricidad. Plasticidad. Propiedades eléctricas/dieléctricas. Propiedades ferroeléctricas. Propiedades magnéticas. Propiedades Mecánicas. Propiedades ópticas. Propiedades térmicas/termomecánicas. Propiedades químicas. Reología.

Aplicaciones

Actuadores. Aisladores. Aplicaciones Estructurales. Aplicaciones Magnéticas. Archeometría. Baterías. Biocerámicas/biovidrios. Cerámica roja/blanca. Cerámicas no oxídicas. Esmaltes. Fritas. Herramientas de corte. Membranas. Pavimentos y revestimientos. Pilas de Combustible. Porcelana. Recubrimientos funcionales. Refractarios. Sellos/Unión. Semiconductores. Sensores. Substratos. Superconductores. Varistores. Vitrocerámicas.

SCOPE

Authors must select a maximum of 4 keywords from the attached list. Authors can nominate 2 additional keywords not included in the list. Keywords must be indicated in the title page of each paper submitted. Author's complete address including email must be also included.

Synthesis and processing

Coatings. Deposition methods. Drying. Finishing. Melting. Milling. Pressing. Processing. Raw materials. Reactivity. Shaping. Sintering. Sol-gel. Suspensions. Synthesis. Thick/Thin Films.

Structure and microstructure

Composites. Diffraction methods. Grain boundaries. Grain growth. Impurities. Interphases. Microstructure. Microscopy. Nanocomposites. Nanoparticles. Non-destructive tests. Phase diagrams. Porosity. Spectroscopy. Surfaces.

Properties

Chemical properties Colour Conductivity Corrosion Electric/Dielectric properties Fatigue Ferroelectric properties Fracture Hardness Magnetic properties Mechanical properties Modelling Optical properties Piezoelectricity Plasticity Rheology Thermal/ Thermomechanic properties Wear resistance.

Applications

Actuators. Archeometry. Batteries. Bioceramics/bioglasses. Cutting Tools. Frits. Fuel cells. Functional coatings. Glass ceramics. Glazes/enamels. Insulators. Magnetic applications. Membranes. Non-oxide ceramics. Porcelain. Red/white ceramics. Refractories. Sealing/joining. Semiconductors. Sensors. Structural applications. Substrates. Superconductors. Tiles. Varistors.