



PORTADA:

Autores

J. F. Fernandez, I. Lorite, E. Díaz

Centro de Trabajo

Instituto de Cerámica y Vidrio.

Descripción:

Uno de los compuestos que presenta múltiples morfologías cuando cristaliza desde fase vapor es el óxido de zinc. En la Micrografía se observa la formación de diferentes estructuras tipo "erizo" en las que algunas agujas de mayor diámetro experimentan un cambio de dirección para dar lugar a formas de tipo "pala de molino". Este tipo de crecimiento se encuentra favorecido por una atmósfera deficiente en oxígeno que aumenta considerablemente el número de defectos en la sub-banda del ZnO, en particular, defectos asociados con excitones en la región amarillo-naranja. Estas estructuras se producen sobre una superficie tapizada de agujas de ZnO sin dirección preferente y creciendo a lo largo de la dirección cristalográfica (001). El conjunto ofrece un aspecto plástico que indica movimiento de las estructuras. Micrografía obtenida por Microscopía Electrónica de Barrido (x 1500).

Edita:

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERAMICA 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 Sanz.

E-mail: secv@icv.csic.es - Página web: www.secv.es

Realización, Maquetación y Fotolitos: 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

- 1 Dependencia espectral de la eritrosina B con el pH en soluciones tampón y en recubrimiento sol-gel de silice.
E. Montero, M.A. García, M.A. Villegas y J. Llopis.
- 7 Propiedades mecánicas y tribológicas de recubrimientos alúmina/titania proyectados por oxifuel (spray llama).
J.J. Saura, K.A. Habib, C. Ferrer, M.S. Damra, I. Cervera, E. Giménez, L. Cabedo.
- 13 Ciclo térmico para la obtención de una ferrita de Ni-Zn: (I). Diseño de la etapa de sinterización.
A. Barba, C. Clausell, M. Monzó, J.C. Jarque.
- 24 Influencia del TO_2 y Al_2O_3 sobre las propiedades eléctricas y microestructurales de cerámicas de SnO_2 obtenidas por el método Pechini.
A. Mosquera, J.A. Varela, A.C. Caballero, J.E. Rodríguez-Páez.
- 29 Síntesis y caracterización de adsorbentes cerámicos basados en polititanatos de potasio y vidrio SiO_2 - B_2O_3 - R_2O - Al_2O_3 .
M. A. Aguilar-González, A. Gorokhovskiy, A. Aguilar-Elguezabal, J. I. Escalante-García.
- 35 Activación alcalina de metacaolín. Efecto de la adición de silicato soluble y de la temperatura de curado.
M. Monzó, A. Fernández-Jiménez, M. Vicent, A. Palomo, A. Barba.
- 44 Estudio arqueométrico de cerámicas procedentes de cinco alfares celtibéricos del sistema ibérico central.
J. Igea, P. Lapuente, M.E. Saiz, F. Burillo, J. Bastida, J. Pérez-Arantegui.

CONTENTS

- 1 Spectral pH dependence of erythrosin B in sol-gel silica coatings and buffered solutions.
E. Montero, M.A. García, M.A. Villegas y J. Llopis.
- 7 Mechanical and tribological properties of alumina/titania coatings deposited by Ooxifuel.
J.J. Saura, K.A. Habib, C. Ferrer, M.S. Damra, I. Cervera, E. Giménez, L. Cabedo.
- 13 Thermal cycle for obtaining a Ni-Zn ferrite: (I) Design of the sintering stage.
A. Barba, C. Clausell, M. Monzó, J.C. Jarque.
- 24 Influence of TO_2 and Al_2O_3 on the electrical and microstructural properties of SnO_2 ceramics obtained by the Pechini method.
A. Mosquera, J.A. Varela, A.C. Caballero, J.E. Rodríguez-Páez.
- 29 Synthesis and characterization of ceramic adsorbents based on potassium polytitanates and SiO_2 - B_2O_3 - R_2O - Al_2O_3 glass.
M. A. Aguilar-González, A. Gorokhovskiy, A. Aguilar-Elguezabal, J. I. Escalante-García.
- 35 Alkaline activation of metakaolin. Effect of the soluble silicate addition and curing temperature.
M. Monzó, A. Fernández-Jiménez, M. Vicent, A. Palomo, A. Barba.
- 44 Archaeometric study of five Celtiberian pottery production centres from Central Iberian's Chain.
J. Igea, P. Lapuente, M.E. Saiz, F. Burillo, J. Bastida, J. Pérez-Arantegui.

- V NOTICIAS
XIII CALENDARIO
XIV DIRECTORIO

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. Orera (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. Arqueometría. 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.