

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
Cerámica y Vidrio

Volumen 52

Nº 3

mayo-junio 2013

Madrid (España)

ISSN 0366-3175

5.00 μm

A scanning electron micrograph (SEM) showing a dense, textured surface composed of numerous small, rounded, interconnected particles. The texture is highly porous and granular. A white horizontal scale bar is positioned above the main image, with the text '5.00 μm' centered above it.

Sociedad Española de Cerámica y Vidrio



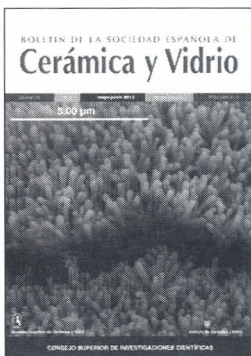
CSIC

Instituto de Cerámica y Vidrio

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
Cerámica y Vidrio

ISSN 0366-3175. eISSN 2173-0431 – VOLUMEN 52 NÚMERO 3 MAYO/JUNIO 2013
Publicación bimestral sobre ciencia y tecnología de la cerámica y el vidrio



"Nanorods" de ZnO obtenidos por crecimiento hidrotérmal sobre capas de ZnO semilladas por deposición electroforética (EPD).

Micrografía tomada en un microscopio electrónico de barrido de emisión de campo de cátodo frío (MEB-EC) modelo Hitachi S-4700, en el Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC. Incluida en la Tesis Doctoral titulada "Nanostructured ZnO films obtained by Electrophoretic Deposition of tailored ZnO nanoparticles" defendida en la Universidad Autónoma de Madrid el 17 de Junio de 2013.

Autora: María Verde Lozano

Afilación: Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC. Madrid

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

Presidente: Miguel Campos Vilanova
Secretaría General: Carmen Baudín
Tesorera: Begoña Ferrari

Maquetación e impresión: Cyan, Proyectos Editoriales, S.A.
C/ Fuencarral 70. 28004 Madrid. Tel. 915 320 504 Fax: 915 324 334
cyan@cyan.es

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

Depósito Legal: M-24272-2012

El boletín de la SECV forma parte de los fondos documentales de distintas bases de datos bibliográficas, S. C. I. - J.C.R - SCIMAGO, Digital CSIC, Latindex; Índice Español de Ciencia y Tecnología; Chemical Abstracts; PASCAL; Ceoref; SDIM; Silica y WCA recogen de forma sistemática los trabajos originales publicados en la revista.

Acreditación Calidad por la FECYT.

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

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

Precio de la suscripción anual: 185 €

Miembro Fundador ECERS (European Ceramic Society)
Miembro ICF (International Ceramic Federation)
Miembro International Commission on Glass (ICG)
Miembro Union Scientifique Technologique du Verre (USTV)
© Copyright: textos, gráficos, fotografías – SECV y CSIC, 2013

El Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio es una publicación científica con carácter bimestral fundada en 1960 por la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Desde hace más de 50 años es un instrumento eficaz para la difusión de los conocimientos científicos y técnicos sobre materiales cerámicos y vidrios. En el BSECV se publican análisis sobre las relaciones existentes entre la síntesis, el procesamiento, la microestructura y las propiedades de materiales cerámicos y vidrios incluidos en cualquiera de las categorías generalmente aceptadas: estructurales, funcionales, tradicionales, compuestos y patrimonio cultural.

El Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio es una revista de libre acceso: <http://www.secv.es>

The Journal of the Spanish Ceramic and Glass Society is a scientific and technical bimonthly journal founded in 1960 by the Spanish Ceramic and Glass Society. Since then, it is an effective vehicle for the dissemination of the scientific and technical knowledge related with ceramic and glass materials. The main interests are scientific and technological analyses establishing the relationships between synthesis, processing microstructure and properties of materials. Papers may deal with ceramics and glasses included in any of the conventional categories: structural, functional, traditional, composites and cultural heritage.
The Journal of the Spanish Ceramic and Glass Society is an open access journal.

Las opiniones y datos recogidos en cada artículo son de exclusiva responsabilidad de sus autores y tanto la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas no tienen ninguna responsabilidad sobre los mismos.

Los artículos originales publicados en la edición en papel o en las versiones electrónicas son propiedad exclusiva de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

The facts and opinions appearing in the articles are published under the exclusive responsibility of their authors. Nor the Spanish Glass and Ceramic Society and the Spanish Higher Scientific Research and Council, accepts legal responsibility.

The original papers published in the hard copy and on-line versions are the exclusive property of the Spanish Glass and Ceramic Society and the Spanish Higher Scientific Research Council.

ISSN 0366-3175
eISSN 2173-0431
NIPO (en papel) 723-13-015-3
NIPO (en línea) 723-13-016-9
Impreso en España

Mayo-Junio (2013)

SUMARIO

III Editorial

ARTÍCULOS

- 105 Estudio comparativo de las diferentes tecnologías de celdas de combustible
J. Alvarado-Flores
- 118 Recubrimientos de TiN depositados mediante ACPVD sobre aleaciones de magnesio AM60
M. Pichel, N. Candela, R. Barea, G. Conejero, M. Carsí
- 127 Estudio *in-situ* de la transformación térmica de limonita utilizada como pigmento procedente de Perú
P. Romero-Gómez, J.C. González, A. Bustamante, A. Ruiz-Conde, P. J. Sánchez-Soto
- 132 Síntesis de whiskers de SiC asistida por microondas
F. J. Garza-Méndez, A. J. Vanegas, B. A. Vázquez, J. Garza-Paz
- 137 Propiedades mecánicas del telururo de bismuto (Bi_2Te_3) procesado mediante torsión bajo alta presión (HPT)
J. A. Santamaría, J. Alkorta, J. Gil Sevillano
- 143 Obtención de vidrio a partir de residuos de la minería del estaño en Bolivia
J.R.H. Arancibia, P. Alfonso, M. García-Valles, S. Martínez, D. Parcerisa, C. Canet, F.M. Romero
- 151 ¿Cómo funciona el Sistema de Innovación del Sector Cerámico Español?
D. Gabaldón-Estevan, M.P. Hekkert

NOTAS TÉCNICAS

- V Determinación de carbono orgánico en materias primas cerámicas en presencia de siderita, FeCO_3
M. F. Gazulla; C. M. Gómez; M. Rodrigo; M. Orduña
- XII Comportamiento dinámico de la conductividad térmica de material cerámico de estructura $(\text{Al}_2\text{O}_3(\text{ZnO}/\text{SnO}_2)+\text{Ti}_{0,1}\text{O}_2)$
P. Omar Rodríguez
- XV TESIS DOCTORALES
- XIX NOTICIAS

PAPERS

- 105 Comparative study of different fuel cell technologies
J. Alvarado-Flores
- 118 Deposition of TiN coatings using ACPVD technique on AM60 alloy
M. Pichel, N. Candela, R. Barea, G. Conejero, M. Carsí
- 127 Study of the *in-situ* thermal transformations of Limonite used as pigment coming from Peru
P. Romero-Gómez, J.C. González, A. Bustamante, A. Ruiz-Conde, P. J. Sánchez-Soto
- 132 Synthesis of whiskers of SiC microwaveassisted
F. J. Garza-Méndez, A. J. Vanegas, B. A. Vázquez, J. Garza-Paz
- 137 Mechanical properties of bismuth telluride (Bi_2Te_3) processed by high pressure torsion (HPT)
J. A. Santamaría, J. Alkorta, J. Gil Sevillano
- 143 Manufacturing of glass from tin mining tailings in Bolivia
J.R.H. Arancibia, P. Alfonso, M. García-Valles, S. Martínez, D. Parcerisa, C. Canet, F.M. Romero
- 151 How Does the Innovation System in the Spanish Ceramic Tile Sector Function?
D. Gabaldón-Estevan, M.P. Hekkert