

PREMIOS
Alfa de Oro



BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE

Cerámica y Vidrio

Volumen 53

Nº 2

marzo-abril 2014

Madrid (España)

ISSN 0366-3175



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 53 NÚMERO 2 MARZO/ABRIL 2014
Publicación bimestral sobre ciencia y tecnología de la cerámica y el vidrio



Fotografía de portada:
Imagen óptica de un andamiaje cerámico de SiC fabricado mediante colaje controlado por ordenador o Robocasting, en la que se ha superpuesto una imagen de MEB de un detalle de la superficie de fractura.

Autor: Benito Román-Manso
Montaje: Carmen Díaz Dorado
Afiliación: 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
Secretaria 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, 2014

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 línea) 723-14-018-4
Impreso en España

SUMARIO

III Editorial

ARTÍCULOS

- 53 Cerámicas en el mundo biológico
M. Vallet-Regí
- 60 Síntesis, caracterización y evaluación eléctrica de circonatos de bario dopados con lantánidos trivalentes
O. A. Gerena, J. B. Carda, H. Beltrán, E. Cordoncillo y J. S. Valencia
- 69 Influencia de la microestructura en verde y de las variables de sinterización en el proceso de precipitación producido durante la sinterización de ferritas de cobre-níquel-cinc
A. Barba, C. Clausell, J. C. Jarque y M^a Monzó
- 76 Síntesis de nanocomposites NTC-13%ZrO₂ - (87-x)Al₂O₃-xFe
F. Legorreta García, L. E. Hernández Cruz, M. Villanueva-Ibáñez y M. A. Flores-González
- 81 Análisis químico de cerámicas calcolíticas de la Cuenca Media del Arlanzón (Burgos): un medio para la valoración de la procedencia y el intercambio
E. Carmona Ballester, S. Palmero Díaz, M. A. Arnaiz Alonso
- 93 Diseño microestructural de andamiajes cerámicos de SiC sinterizados por corriente eléctrica pulsada
B. Román-Manso, Á. de Pablos, M. Belmonte, M. I. Osendi y P. Miranzo

NOTAS TÉCNICAS

- V Desarrollo de un software de gestión de color para la industria cerámica
A. Martín, J. Luque, O. Pla, S. Selvi, J. Clausell, N. J. Pascual y D. Luque
- XI Nuevo dispositivo de deposición digital de sólidos K9 SolidJet®
A. M. Querol, J. V. Tomás y R. Vicent
- XV Tintas en base acuosa para la aplicación ink-jet
J. Uso, J. Gimeno, R. Porcar y J. Manrique
- XIX Efectos metálicos "nobles" obtenidos mediante el desarrollo de tintas acuosas inkjet a través del empleo de materias primas cerámicas tradicionales
COLORONDA, S.L.
- XXIII Nueva secadora de manos dualflow plus M14 de Mediclinics, el ahorro ecológico
MEDICLINICS, S.A.
- XXV Nuevo equipo para medir la distribución de la densidad aparente de piezas cerámicas: DENSEXPLORER
G. Mallol, J. Boix, D. Llorens, A. Poyatos y R. Bonaque

XXXI NOTICIAS

PAPERS

- 53 Ceramics in the world of biology
M. Vallet-Regí
- 60 Synthesis, characterization and electric evaluation of barium zirconate doped with trivalent lanthanides
O. A. Gerena, J. B. Carda, H. Beltrán, E. Cordoncillo y J. S. Valencia
- 69 The influence of green microstructure and sintering parameters on precipitation process during copper-nickel-zinc ferrites sintering
A. Barba, C. Clausell, J. C. Jarque y M^a Monzó
- 76 Synthesis of nanocomposites NTC-13%ZrO₂ - (87-x)Al₂O₃-xFe
F. Legorreta García, L. E. Hernández Cruz, M. Villanueva-Ibáñez y M. A. Flores-González
- 81 Chemical analysis of calcolithic pottery from Arlanzón river middle basin (Burgos): a way to examine the origin and exchange
E. Carmona Ballester, S. Palmero Díaz, M. A. Arnaiz Alonso
- 93 Microstructural designs of spark-plasma sintered silicon carbide ceramic scaffolds
B. Román-Manso, Á. de Pablos, M. Belmonte, M. I. Osendi y P. Miranzo