

CON FE REN CIA

7 de mayo
de 2015
12:30h

Sala de
Confe-
rencias del
CENIM

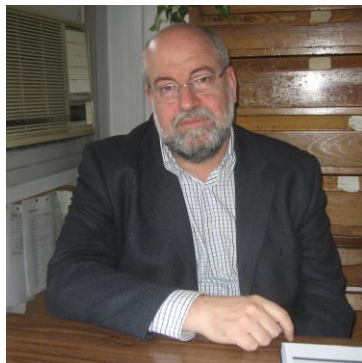
Avda.
Gregorio
del Amo, 8
28040
Madrid



Microindentación de materiales poliméricos: estructura y propiedades

Prof. Dr. Vicente Lorenzo

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII). Universidad Politécnica de Madrid (UPM).



Vicente Lorenzo es Doctor Ingeniero Industrial (especialidad Metalurgia) por la Universidad Politécnica de Madrid y Licenciado en Ciencias Físicas por la UNED. Profesor Titular de Universidad y coordinador del grupo de investigación POLCA (“POLímeros: Caracterización y Aplicaciones”). Desde hace más de 30 años, ha trabajado en el campo de las propiedades mecánicas de los materiales poliméricos, siendo coautor de más de 40 publicaciones indexadas en las que se estudia la aplicación de las técnicas de indentación a la caracterización de los polímeros.

Resumen

La microdureza Vickers, MHV, es un técnica de ensayo no destructiva que se ha utilizado desde hace tiempo para la caracterización de materiales basados en polímeros. Los resultados del ensayo Vickers se han relacionado con diferentes parámetros estructurales de estos sistemas entre los que se pueden destacar la cristalinidad, polimorfismo, orientación o composición de mezclas, compuestos y nanocompuestos de matriz polimérica. Además, la MHV se ha relacionado con otras propiedades mecánicas o con las condiciones de procesado. También, se ha utilizado la MHV para monitorizar cambios estructurales dependientes del tiempo y la temperatura que experimentan los materiales poliméricos.

Más recientemente, se han desarrollado equipos de medida que permiten registrar en continuo la curva carga-profundidad a lo largo del proceso de indentación. Con estos ensayos de dureza instrumentada, DSI, se puede obtener una información detallada sobre los diferentes tipos de dureza de un material, sobre su recuperación elástica, sobre las distintas componentes del trabajo de deformación y sobre algunos aspectos de la dependencia respecto al tiempo del comportamiento mecánico de los polímeros. En esta Conferencia, se describe la aplicación de los ensayos MHV y DSI a la caracterización de materiales basados en polímeros y se presentan algunos de los resultados más recientes.

Resumen disponible en **DIGITAL CSIC** <http://hdl.handle.net/10261/XXXXXX>

Vicedirección de Comunicación y Formación. conforma@cenim.csic.es Telf.: 91-5538900 Ext.277