

RESUMEN Nº 42 POSTER

GRUPO DE TRABAJO PARA LA MEJORA DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A SÍLICE CRISTALINA RESPIRABLE

⁽¹⁾ Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE) Universitat Jaume I. Castellón. España.

⁽²⁾ SGS Tecnos S.A.

⁽³⁾ Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT). Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

⁽⁴⁾ Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera (ICTJA) – C.S.I.C.

Email: mjesus@itc.uji.es

En el año 2002 el Comité Científico para los Límites de Exposición Profesional a Agentes Químicos de la Comisión Europea (SCOEL) recomendó que las concentraciones de Sílice Cristalina Respirable (SCR) en la forma de cuarzo y cristobalita permanezcan por debajo de 0.05 mg/m^3 . Esta recomendación se fundamentó en que la silicosis parece incrementar la probabilidad de contraer cáncer de pulmón y no parece haber un umbral de seguridad entre la exposición a SCR y el riesgo de contraer silicosis.

En 2006 la American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH) estableció su límite de exposición por inhalación TLV-TWA en 0.025 mg/m^3 . Este último valor ha sido propuesto por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) en su Documento sobre Límites de Exposición Profesional a Agentes Químicos en España, siendo una cuarta parte del valor actualmente vigente. Aunque el límite propuesto se encuentra en la actualidad en fase de consulta, se plantea si con las técnicas disponibles es posible la evaluación de su cumplimiento.

Los métodos analíticos recomendados para cuantificar las exposiciones a sílice libre se basan en la técnica de Difracción de Rayos X. También hay otros métodos basados en técnicas de Espectrofotometría Infrarroja y Visible, no obstante éstas tienen más interferencias, principalmente por silicatos, las cuales adquieren mayor relevancia cuanto menor es la cantidad de sílice que contiene la muestra.

Dados los límites de detección y de cuantificación de estas técnicas analíticas, para poder realizar una evaluación de la exposición a SCR con garantías se requerirían tiempos de muestreo que pueden resultar impracticables. Ante esta situación, se ha formado un Grupo de Trabajo formado por técnicos del INSHT, del Instituto de Tecnología Cerámica, del Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera del CSIC y de SGS Tecnos S.A. El propósito de este grupo es el de perfeccionar los métodos de toma de muestras y análisis existentes, para adecuarlos a las nuevas exigencias que impondrá la reducción de los Límites de Exposición.

Palabras clave: Sílice Cristalina Respirable, Difracción de Rayos X, Evaluación de la exposición, Límite de Exposición Profesional.

Tipo de contribución: póster